AERMEC

air conditioning

REGOLAZIONE ELETTRONICA • ELECTRONIC REGULATION • REGLAGE ELECTRONIQUE
ELEKTRISCHE REGELVORRICHTUNG • REGULACIÓN ELÉCTRICA

MANUALE USO • USAGE MANUAL • MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG • MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODUCONTROL

AERMEC
COMPANY QUALITY SYSTEM
ICIM
ISO 9001:2000 - Cert. n° 0128/5
CISQ IQNet
AERMEC S.P.A.

CE

IT pag 3
EN pag 38
FR pag 73
DE pag 108
ES pag 143

IMDCFJ. 12.04 6343841_02

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

MODUCONTROL

NUMERO DI SERIE	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'insieme in oggetto così definito:

NOME MODUCONTROL

TIPO Scheda elettronica per refrigeratore ARIA/ACQUA - ACQUA/ACQUA, pompa di calore

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme armonizzate:

CEI EN 60730-1	Norma di sicurezza
CEI EN 61000-6-1 **CEI EN 61000-6-3**	Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente residenziale
CEI EN 61000-6-2 **CEI EN 61000-6-4**	Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale

Soddisfacendo così i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- Direttiva LVD: 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Bevilacqua 15/01/2008

Direttore Commerciale
Firma

Indice

Precauzioni e norme di sicurezza **6**

Caratteristiche della regolazione **7**

Settaggi default MENÚ UTENTE **8**

Settaggi default RESISTENZA **9**

Settaggi default MENÚ INSTALLATORE **10**

Settaggi default MENÚ INSTALLATORE 2 ..... **12**

Configurazioni unità con MODUCONTROL **13**

Visualizzazioni interfaccia utente e parametri **14**

Menù letture **15**

Menù LETTURE AVANZATE **16**

Menù UTENTE **17**
Settaggio parametri operativi (livello utente) **17**
Impostazione modalità di funzionamento (CALDO/FREDDO) 17
Impostazione set temperatura a freddo 17
Impostazione banda proporzionale a freddo 18
Impostazione set temperatura a caldo 18
Impostazione banda proporzionale a caldo 18
Impostazione scelta set in base alla temperatura esterna 18
Impostazione set temperatura a freddo 1 19
Impostazione Temperatura aria esterna 1 19
Impostazione set temperatura a freddo 2 19
Impostazione Temperatura aria esterna 2 19
Impostazione set caldo 1 19
Impostazione Temperatura aria esterna 1 (a caldo) 19
Impostazione set caldo 2 20
Impostazione Temperatura aria esterna 2 (a caldo) 20
Impostazione set temperatura acqua sanitaria 20
Impostazione banda proporzionale acqua sanitaria 20

Menù INSTALLATORE **21**
Settaggio parametri operativi (livello installatore) **21**
Impostazione regolazione in ingresso o uscita 21
Impostazione FORCE-OFF a freddo 21
Impostazione FORCE-OFF a caldo 22
Impostazione soglia di sicurezza 22
Impostazione tempo integrale 22
Impostazione tempo di derivazione 22
Impostazione soglia antigelo 22
Impostazione frost protection 22

Impostazione resistenza integrazione o attivazione caldaia 23
Configurazione controllo pannello 23
Abilitazione acqua sanitaria 23
Potenza dedicata alla produzione acqua sanitaria 24
Tempo attesa in Ingresso/uscita 24
Tempo attesa in Ingresso/uscita 24
Abilitazione by-pass flussostato 24
Tempo by-pass flussostato 24
Standby da temperatura ambiente elevata 25
Soglia temperatura elevata dell'acqua in ingresso 25
Configurazione screensaver 25
Indirizzo Modbus supervisore 25
Baudrate supervisore 25
Abilitazione scrittura supervisore 25
Limite massimo set point a caldo impostabile 26

Menù INSTALLATORE_2 27
Settaggio parametri operativi (livello installatore) 27
Soglia di riattivazione dopo spegnimento per force off 27
Configurazione cavo scaldante (solo ANK) 27
Set point cavo scaldante (solo ANK) 27
Spegnimento pompa per termostato 27

Menù INSTALLATORE_3 28
Settaggio parametri operativi (livello installatore) 28
Impostazioni di fabbrica 28
Impostazione Volt massimi DCP 28

Gestione resistenza elettrica 29
Logica selezione modalità di gestione resistenza 29
Logica resistenza integrativa: 29
Logica resistenza in sostituzione: 29

Menù RESISTENZA 30
Settaggio parametri operativi (livello resistenza) 30
Impostazione set resistenza antigelo 30
Impostazione banda resistenza antigelo 30
Impostazione set resistenza integrativa 31
Impostazione banda resistenza in modalità integrativa/sostitutiva 31
Impostazione soglia temperatura aria esterna per modalità integrazione 31
Impostazione soglia temperatura aria esterna per modalità sostituzione 31
Impostazione banda per temperature dell'aria 31

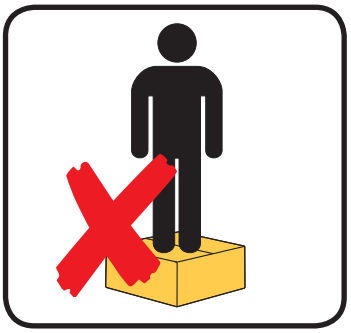
Tabella configurazione DIP-SWITCH 32

Tabella riassuntiva allarmi 34

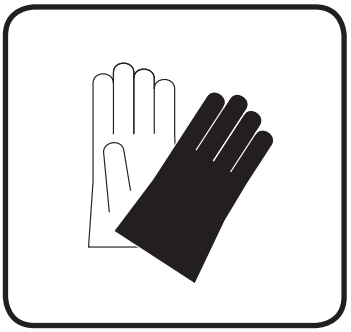
Precauzioni e norme di sicurezza

NON bagnare l'imballo

NON calpestare l'imballo



Maneggiare con cautela



Indicazioni sullo smaltimento

Attenzione: questo prodotto contiene apparecchiature elettriche ed elettroniche che non possono essere smaltite attraverso i normali canali di raccolta dei rifiuti municipali. Esistono centri di raccolta differenziata per questi prodotti.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere trattate separatamente ed in accordo alle legislazioni vigenti nello stato di appartenenza.
Batterie o accumulatori presenti negli apparecchi devono essere smaltiti separatamente secondo le disposizioni del comune di appartenenza.

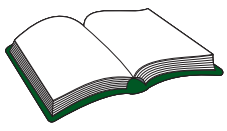
Simboli di sicurezza

Pericolo tensione

Attenzione

Pericolo organi in movimento

Note sulla manualistica



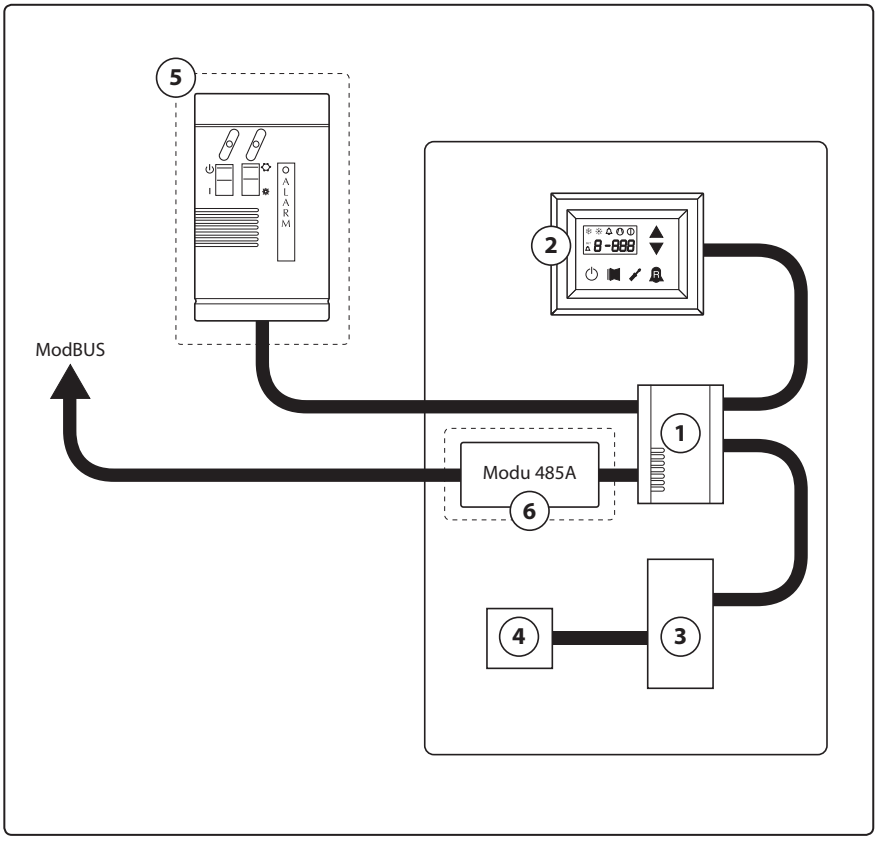
Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.

Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose. Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona. L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.

La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia. AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Caratteristiche della regolazione

Il pannello comandi dell'unità permette una rapida impostazione dei parametri di funzionamento della macchina e la loro visualizzazione. Il display è costituito da 4 cifre e diversi led per la segnalazione del tipo di funzionamento, la visualizzazione dei parametri impostati e degli eventuali allarmi intervenuti. Nella scheda vengono memorizzate tutte le impostazioni di default ed eventuali modifiche. Con l'installazione dell'accessorio pannello remoto PR3, è possibile comandare a distanza l'accensione e lo spegnimento, l'impostazione del modo di funzionamento (freddo-caldo), e la visualizzazione del riassunto allarmi; aggiungendo l'accessorio Modu_485A, l'unità potrà essere gestita in un sistema VMF, oppure essere gestita tramite un BMS, tramite protocollo ModBus.
Dopo un caso di mancanza di tensione, l'unità è in grado di riavviarsi automaticamente conservando le impostazioni originali.



Indice	Elemento	Note
1	Scheda Moducontrol	
2	Interfaccia di comando a bordo maccchina	
3	Scheda per gestione sonde, valvole e comunicazione con modulo inverter	Presente solo sulle unità ANLI
4	Scheda per gestione del compressore inverter	Presente solo sulle unità ANLI
5	Pannello remoto semplificato	Accessorio PR3
6	Scheda interfaccia protocollo ModBus	Accessorio Modu_485A

ATTENZIONE: nel caso si desideri implementare un sistema di gestione BMS, è disponibile sul nostro sito www.aermec.com un manuale con tutte le specifiche necessarie alla realizzazzione di un sistema di supervisione seriale.

Settaggi default MENÚ UTENTE

Parametri Menù UTENTE - (Password 000)																
Presente sulle unità																
Stringa parametro	**StA**	**StF**	**bnF**	**StC**	**bnC**	**CSt**	**SF1**	**tF1**	**SF2**	**tF2**	**SC1**	**tC1**	**SC2**	**tC2**	**SAS**	**bAS**
Indice parametro	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Unità																
ANL	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANLI	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANR	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANF	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANK	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
SRPV1	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
SRA	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
WRL	---	7	5	---	---	0	12	18	7	30	---	---	---	---	---	---

	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo)
	Unità in grado di produrre acqua fredda (pompa di calore reversibile o unità solo freddo)
	Tutte le unità (sia pompe di calore, solo caldo o solo freddo)
	Unità in grado di produrre acqua calda sanitaria

Funzioni relative ai parametri del Menù UTENTE			
Indice Stringa	**Funzione**	**Indice Stringa**	**Funzione**
0 - StA	Selezione modo di funzionamento	**8 - SF2**	Set a freddo 2
1 - StF	Set a freddo	**9 - tF2**	Temperatura aria esterna 2 (freddo)
2 - bnF	Banda a freddo	**A - SC1**	Set a caldo 1
3 - StC	Set a caldo	**B - tC1**	Temperatura aria esterna 1 (caldo)
4 - bnC	Banda a caldo	**C - SC2**	Set a caldo 2
5 - CSt	Correzione set	**D - tC2**	Temperatura aria esterna 2 (caldo)
6 - SF1	Set a freddo 1	**E - SAS**	Set acqua sanitaria
7 - tF1	Temperatura aria esterna 1	**F - bAS**	Banda acqua sanitaria

Settaggi default RESISTENZA

Parametri Menù RESISTENZA - (Password 001)								
Presente sulle unità								
Stringa parametro		**SrA**	**brA**	**Sri**	**bri**	**tA1**	**tA2**	**bA**
Indice parametro		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Unità	**ANL**	4	1	3	4	5	-30	2
	ANLI	4	1	3	4	5	-30	2
	ANR	4	1	3	4	5	-30	2
	ANF	4	1	3	4	5	-30	2
	ANK	4	1	3	4	5	-30	2
	SRPV1	4	1	3	4	5	-20	2
	SRA	4	1	3	4	5	-20	2
	WRL	4	1	---	---	---	---	---

	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo), in cui è prevista una resistenza elettrica integrativa
	Tutte le unità (sia pompe di calore, solo caldo o solo freddo)

Funzioni relative ai parametri del Menù RESISTENZA			
Indice Stringa	**Funzione**	**Indice Stringa**	**Funzione**
0 - SrA	Set resistenza antigelo	**4 - tA1**	Set aria esterna 1
1 - brA	Banda resistenza antigelo	**5 - tA2**	Set aria esterna 2
2 - Sri	Set resistenza integrativa	**6 - bA**	Banda sui set temperatura aria
3 - bri	Banda resistenza integrativa		

Settaggi default MENÚ INSTALLATORE

Parametri Menù INSTALLATORE - (Password 030)															
Presente sulle unità															
Stringa parametro		**iu**	**oFF**	**oFC**	**SAF**	**int**	**dEr**	**AG**	**FrP**	**rin**	**PAN**	**ASA**	**ASP**	**AAS**	**trA**
Indice parametro		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**
Unità	ANL	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANLI	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANR	0	4	58	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANF	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANK	0	4	63	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	SRPV1	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	SRA	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	WRL	0	4	---	5	600	0	3	3	---	0	---	---	---	---

	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo)
	Unità in grado di produrre acqua fredda (pompa di calore reversibile o unità solo freddo)
	Tutte le unità (sia pompe di calore, solo caldo o solo freddo)
	Unità in grado di produrre acqua calda sanitaria

Funzioni relative ai parametri del Menù INSTALLATORE			
Indice Stringa	**Funzione**	**Indice Stringa**	**Funzione**
0 - iu	Regolazione ingresso/uscita	**7 - FrP**	Frost protection
1 - oFF	Force - off a freddo	**8 - rin**	Resistenza di integrazione
2 - oFC	Force - off a caldo	**9 - PAN**	Configurazione pannello remoto
3 - SAF	Banda di riarmo del force - off	**A - ASA**	Abilitazione acqua sanitaria
4 - int	Tempo integrale	**B - ASP**	Potenza produzione acqua sanitaria
5 - dEr	Tempo derivativo	**C - AAS**	Tempo attesa ingresso
6 - AG	Antigelo	**D - trA**	Abilitazione termostato ambiente

Parametri Menù INSTALLATORE - (Password 030)														
Presente sulle unità														
Stringa parametro		**bAF**	**tbF**	**OAE**	**Ati**	**SCr**	**Ad1**	**Bd1**	**AS1**	**LA1**	**St1**	**LA2**	**St2**	**LSP**
Indice parametro		**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**L**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**T**
Unità	ANL	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	50
	ANLI	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANR	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANF	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANK	0	180	45	65	1	1	1	0	-20	53	-10	62	60
	SRPV1	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	SRA	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	WRL	---	---	---	---	1	1	1	0	---	---	---	---	---

	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo)
	Tutte le unità (sia pompe di calore, solo caldo o solo freddo)
	Unità in grado di produrre acqua calda sanitaria

Funzioni relative ai parametri del Menù INSTALLATORE			
Indice Stringa	**Funzione**	**Indice Stringa**	**Funzione**
E - bAF	Abilitazione by - pass flussostato	**N - AS1**	Abilitazione scrittura supervisore
F - tbF	Tempo di by - pass flussostato	**O - LA1**	Limite temperatura aria 1
G - OAE	Standby da temperatura esterna	**P - St1**	Limite temperatura acqua 1
H - Ati	Acqua ritorno alta temperatura	**Q - LA2**	Limite temperatura aria 2
I - SCr	Configurazione salva schermo	**R - St2**	Limite temperatura acqua 2
J - Ad1	Indirizzo modbus supervisore	**T - LSP**	Limite massimo set point a caldo impostabile
L - Bd1	Baudrate supervisore		

Settaggi default MENÚ INSTALLATORE 2

Parametri Menù INSTALLATORE 2 - (Password 031)					
Presente sulle unità					
Indice parametro		**0**	**1**	**2**	**3**
Unità	ANL	6	0	0	0
	ANLI	6	0	0	0
	ANR	6	0	0	0
	ANF	6	0	0	0
	ANK	6	0	0	0
	SRPV1	6	0	0	0
	SRA	6	0	0	0
	WRL	0	---	---	0

	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo)
	Tutte le unità (sia pompe di calore, solo caldo o solo freddo)

Funzioni relative ai parametri del Menù INSTALLATORE 2	
Indice Stringa	**Funzione**
0	Delta Temperatura per riattivazione del copressore dopo intervento del FORCE OFF
1	Configurazione cavo scaldante
2	Set point cavo scaldante
3	Spegnimento pompa per termostato

Configurazioni unità con MODUCONTROL

	Configurazioni disponibili per ogni unità					
ANL	✔	✘	✘	**Solo le taglie: 100, 150, 200**	✘	✔
ANL H	✔	✔	✔	**Solo le taglie: 100, 150, 200**	✘	✔
ANLI	✔	✔	✔	✘	✔	✔
ANR	✔	✔	✔	✔	✘	✔
ANF	✔	✔	✔	✘	✘	✔
ANK	✔	✔	✔	**Solo le taglie: 100, 150**	✘	✔
SRPV1	✘	✔	✔	✘	✘	✘
SRA	✘	✔	✔	✘	✘	✘
WRL	✔	✘	✘	**Solo le taglie: 100, 140, 160**	✘	✘

	Unità in grado di produrre acqua fredda (pompa di calore reversibile o unità solo freddo)
	Unità in grado di produrre acqua calda (pompa di calore o unità solo caldo)
	Unità in grado di produrre acqua calda sanitaria **NOTA: le unità con accumulo integrato NON sono adatte alla produzione acqua calda sanitaria.**
	Unità dotata di bi-compressore
	Unità dotata di compressore inverter
	Unità dotata di un dispositivo per il controllo della condensazione (DCPX)

✔	Configurazione DISPONIBILE
✘	Configurazione NON DISPONIBILE

Visualizzazioni interfaccia utente e parametri

L'interfaccia utente principale è rappresentata da un pannello a led con tastiera capacitiva (ovvero con tasti a sfioramento); le visualizzazioni sono organizzate tramite tre menù:

• Menù LETTURE (tasto (C) Fig.1)
Contiene le informazioni (in sola visualizzazione) sul funzionamento corrente dell'unità.

• Menù SET (tasto (D) Fig.1)
Contiene tutti i parametri che l'utente può modificare in base alle esigenze dell'impianto; questi parametri sono raggruppati in diversi sotto menù:
- ***Menù UTENTE (Password 000);***
- ***Menù INSTALLATORE (Password 030);***
- ***Menù RESISTENZA (Password 001);***

• Storico ALLARMI (tasto (E) Fig.1)
Lo storico allarmi registra le condizioni di errore e/o malfunzionamento dell'unità (siano esse allarmi o preallarmi).

Durante il normale funzionamento, sul display viene visualizzato l'ultimo parametro modificato; nel caso non vengano successivamente premuti altri tasti per almeno 5 minuti, il display attiva la modalità salva schermo (funzione impostabile tramite il parametro ***(i)*** nel ***menù INSTALLATORE***.

Per la visualizzazione dei parametri e/o letture, vengono utilizzate 4 cifre; la prima indica l'indice, cioè un numero che permetta all'utente di sapere a quale parametro o lettura si stà visualizzando (Fig.3).

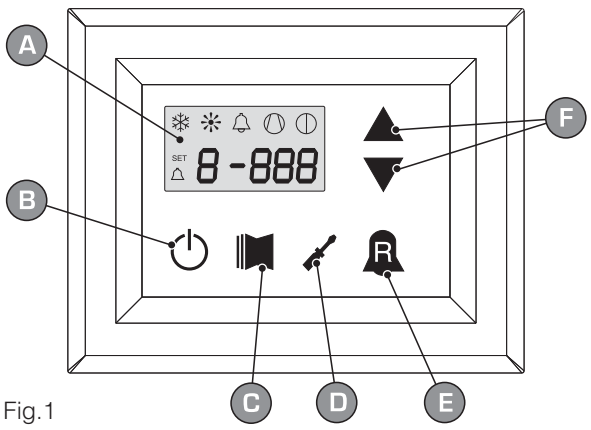


Fig.1

Interfaccia utente (Fig.1)	
A	Display di visualizzazione
B	Tasto di accensione
C	Tasto di accesso al menù letture
D	Tasto di accesso al menù set
E	Tasto di accesso allo storico allarmi
F	Tasti di scorrimento/aumento-diminuzione parametri

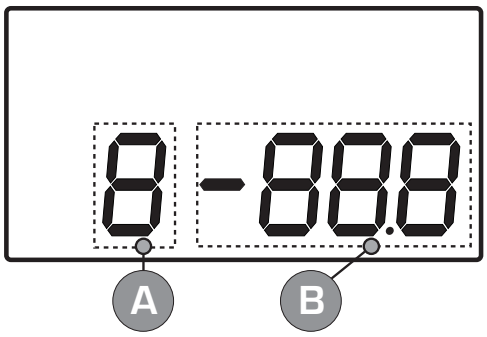


Fig.3

Interfaccia utente (Fig.3)	
A	Indice parametro
B	Sigla parametro / Valore parametro

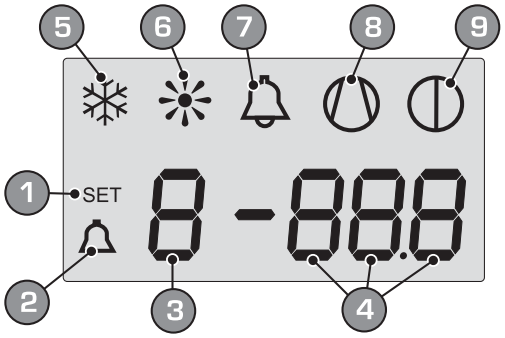


Fig.2

Visualizzazione display (Fig. 2)	
1	Menù SET attualmente visualizzato
2	Menù ALLARMI attualmente visualizzato
3	Indice parametro
4	Sigla parametro / Valore parametro
5	Indicatore stagione ESTIVA
6	Indicatore stagione INVERNALE
7	Indicatore stato di allarme in corso
8	Indicatore funzionamento compressore in corso (questa segnalazione può assumere diverse frequenze di lampeggio.
9	Indicatore stop in corso

Menù letture

Per entrare nel menù letture premere il tasto in (Fig.4); una volta entrati nel menù letture, sul display viene visualizzato l'indice della lettura ed una stringa di tre caratteri che la identifica; la stringa resta visualizzata per un secondo, dopo di chè viene sostituita dal valore relativo alla lettura stessa. Per passare alla lettura successiva è necessario premere il tasto in (Fig.5), mentre per tornare a quella precedente, premere il tasto in (Fig.6). Ogni volta che si passa da una lettura ad un altra, oltre al cambio del valore indice, verrà visualizzato per il primo secondo la stringa per identificare la lettura in corso (è tuttavia possibile identificare qualunque lettura tramite il valore dell'indice, confrontandolo con la tabella riportata sotto).

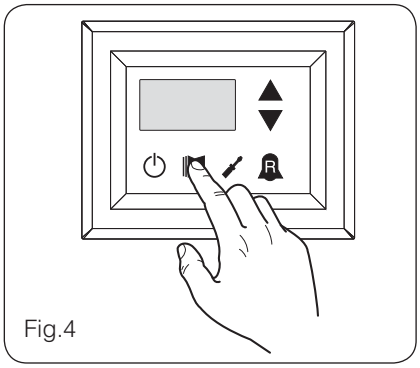


Fig.4

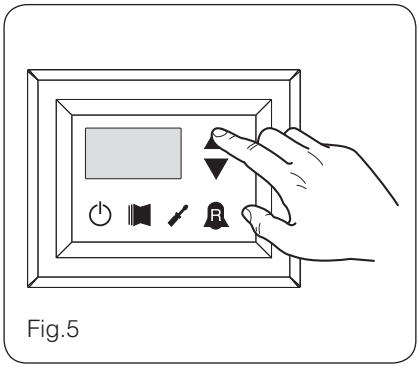


Fig.5

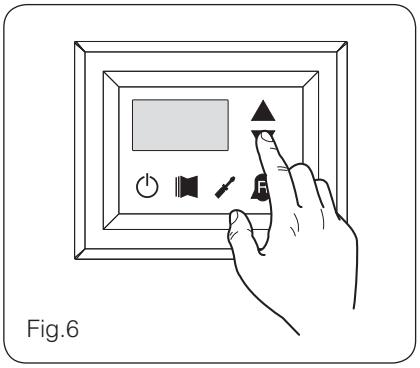


Fig.6

Indice - Stringa		Significato Lettura
0 tuA	Standard	Temperatura uscita acqua
1 t iA	Standard	Temperatura ingresso acqua
2 tSb	Standard	Temperatura batteria
3 tGP	Standard	Temperatura gas premente
4 tAE	Sole	Temperatura aria esterna
5 AP	Sole	Pressione di mandata
6 bP	Sole	Pressione di aspirazione
7 tEr	Standard	Termostato
8 SAb	Standard	Banda di sicurezza sul force-off
9 CP	Standard	Tempi CP
A HC0	Standard	Ore di funzionamento (migliaia)
b HC0	Standard	Ore funzionamento (unità)
C SP0	Standard	Spunti compressore (migliaia)

Indice - Stringa		Significato Lettura
d SP0	Standard	Spunti compressore (unità)
E rEL	Standard	Release del software
F bLd	Standard	Release minori del software
G SEt	Standard	Set attualmente in uso
H dCP	Ventola	Set pressione DCP
I dCP	Ventola	Differenziale di pressione DCP
J HC 1	Bicompressore	Ore di funzionamento COMPRESSORE 2 (migliaia)
L HC 1	Bicompressore	Ore funzionamento COMPRESSORE 2 (unità)
n SP 1	Bicompressore	Spunti compressore COMPRESSORE 2 (migliaia)
o SP 1	Bicompressore	Spunti compressore COMPRESSORE 2 (unità)
P Po	Bicompressore	Frazione di potenza
q rFq	Inverter	Frequenza richiesta (INVERTER)
r PrF	Sole	Caduta di pressione

Standard	Parametro visibile su TUTTE le unità
Sole	Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Ventola	Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo
Bicompressore	Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore
Inverter	Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Menù LETTURE AVANZATE

Per entrare nel menù LETTURE AVANZATE premere il tasto mostrato in (Fig.7); una volta premuto il tasto si dovrà inserire la password per l'accesso ai vari menù; per accedere al menù utente la **password è 010**; per modificare il valore delle password usare i tasti freccia. Una volta inserita la password corretta premere il tasto mostrato in (Fig.7). Sul display viene visualizzato l'indice della lettura ed una stringa di tre caratteri che la identifica; la stringa resta visualizzata per un secondo, dopo di chè viene sostituita dal valore relativo alla lettura stessa. Per passare alla lettura successiva, usare i tasti freccia (Fig.8).

PASSWORD = 010

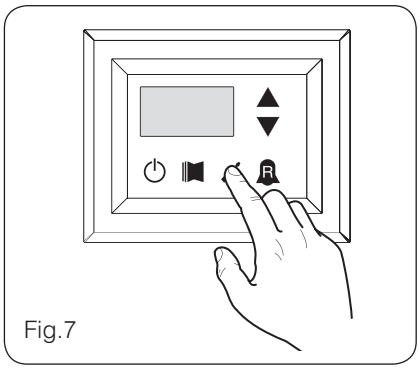


Fig.7

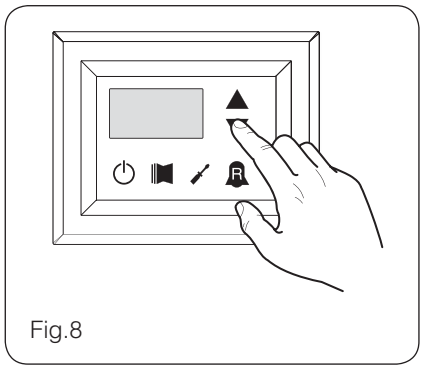


Fig.8

Indice - Stringa	Significato Lettura	Note
0 Cor	Corrente Inverter	Corrente (in Ampere) misurata dal modulo inverter; Parametro visualizzato solo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
1 Uo	Tensione uscita inverter	Tensione (in Volt) di uscita misurata dal modulo inverter; Parametro visualizzato solo con ANLI21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
2 Uob	Tensione di BUS	Tensione (in Volt) di BUS misurata dal modulo inverter; Parametro visualizzato solo con ANLI21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
3 HSt	Temperatura dissipatore inverter	Temperatura (in C°) del dissipatore di calore del modulo inverter; Parametro visualizzato solo con inverter ANL21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
4 dFo	Valore del force OFF dinamico	Valore del ForceOff dinamico attuale calcolato in base alla temperatura dell'aria esterna
5 dHt	Valore sonda remota DHW	Valore letto dalla sonda remota del posta nell'accumulo d'acqua per impianto; funzione abilitata dal parametro(0) nel menu INSTALLATORE
6 ASP	Valore sonda aspirazione compressore	Temperatura letta dalla sonda posta in aspirazione del compressore; Parametro visualizzato solo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80;

Menù UTENTE

Per entrare nel menù UTENTE premere il tasto mostrato in (Fig.7); una volta premuto il tasto si dovrà inserire la password per l'accesso ai vari menù; per accedere al menù utente la **password è 000** (la quale è il default visualizzato); per modificare il valore delle password usare i tasti freccia.

Una volta inserita la password corretta premere il tasto mostrato in (Fig.7). Sul display viene visualizzato l'indice del parametro UTENTE ed una stringa di tre caratteri che la identifica; la stringa resta visualizzata per un secondo, dopo di chè viene sostituita dal valore relativo al parametro stesso. Per passare al parametro successivo, usare i tasti freccia (Fig.8). Per modificare un parametro basta selezionarlo, premere il tasto mostrato in (Fig.7), modificare il valore assegnato tramite i tasti freccia mostrato in (Fig.8) e per confermare la modifica, ripremere il tasto mostrato in (Fig.7).

PASSWORD = 000

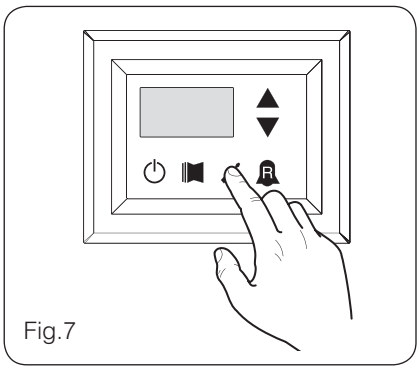


Fig.7

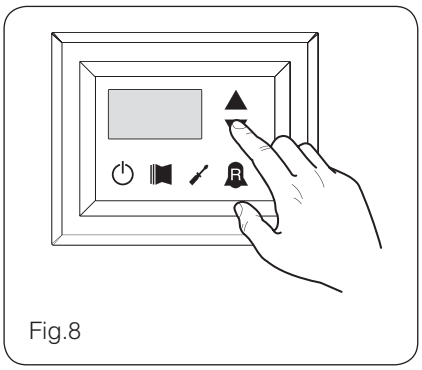


Fig.8

Settaggio parametri operativi (livello utente)

Impostazione modalità di funzionamento (CALDO/FREDDO)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
0 StA	0	1	Questo parametro identifica la modalità di funzionamento impostata sull'unità: • Valore impostato = 0 - Funzionamento a freddo; • Valore impostato = 1 - Funzionamento a caldo; Nelle unità solo freddo, tale parametro è visualizzato, ma non modificabile. **Nelle versioni software precedenti alla 3.75 per effettuare il cambio stagione è necessario che l'unità sia in modalità stand-by.**

Impostazione set temperatura a freddo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
1 StF	-20 °C	26 °C	Questo parametro indica il valore del set di lavoro attivo nella modalità a freddo.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

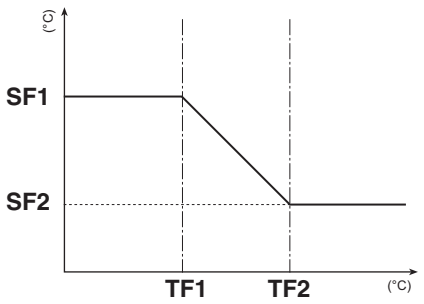
Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Impostazione banda proporzionale a freddo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
2 bnF	1 °C	20 °C	Questo parametro indica la banda proporzionale applicata al set freddo; questa banda comporta un gestione ottimizzata del compressore, accendendolo solo se la temperatura dell'acqua in ingresso/uscita (in base al tipo di controllo impostato dal parametro (0) nel menù installatore) è maggiore al set di lavoro a freddo (parametro (1) menù utente) più il valore di questo parametro.

Impostazione set temperatura a caldo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
3 StC	25 °C	(*)	Questo parametro indica il valore del set di lavoro attivo nella modalità a caldo. Nelle unità solo freddo, tale parametro è visualizzato, ma non modificabile. (*): - il limite massimo è configurabile tramite il parametro (t) del menù installatore; - nel caso in cui il parametro (8) del menù installatore sia impostato a 4, il limite massimo diventa 70°C al fine di permettere l'inserimento di un setpoint per la regolazione della caldaia;

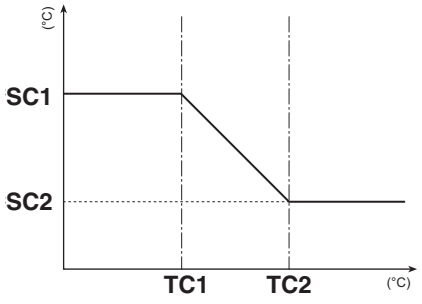
Impostazione banda proporzionale a caldo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
4 bnC	1 °C	20 °C	Questo parametro indica la banda proporzionale applicata al set caldo; questa banda comporta un gestione ottimizzata del compressore, accendendolo solo se la temperatura dell'acqua in ingresso/uscita (in base al tipo di controllo impostato dal parametro (0) nel menù installatore) è minore al set di lavoro a caldo (parametro (3) menù utente) meno il valore di questo parametro. Nelle unità solo freddo, tale parametro è visualizzato, ma non modificabile.

Impostazione scelta set in base alla temperatura esterna			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
5 CSt	0	3	Questo set attiva l'algoritmo di compensazione del set di lavoro:



SF1: indice (6) menù utente;
SF2: indice (8) menù utente;
TF1: indice (7) menù utente;
TF2: indice (9) menù utente;

Nel funzionamento a freddo, il set di lavoro viene calcolato in maniera automatica in base alla temperatura esterna secondo la logica evidenziata sul diagramma.



SC1: indice (A) menù utente;
SC2: indice (C) menù utente;
TC1: indice (B) menù utente;
TC2: indice (d) menù utente;

Nel funzionamento a caldo, il set di lavoro viene calcolato in maniera automatica in base alla temperatura esterna secondo la logica evidenziata sul diagramma.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Impostazione set temperatura a freddo 1			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
6 SF1	-20 °C	26 °C	Questo parametro indica il massimo valore del set a freddo, in corrispondenza della minima temperatura aria esterna (indice (7) menù utente). Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Impostazione Temperatura aria esterna 1			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
7 tF1	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la minima temperatura aria esterna presa in considerazione per la compensazione a freddo. Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Impostazione set temperatura a freddo 2			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
8 SF2	-20 °C	26 °C	Questo parametro indica il minimo valore del set a freddo, in corrispondenza della massima temperatura aria esterna (indice (9) menù utente). Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Impostazione Temperatura aria esterna 2			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
9 tF2	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la massima temperatura aria esterna presa in considerazione per la compensazione a freddo. Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Impostazione set caldo 1			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
A SC1	25 °C	(*)	Questo parametro indica il massimo valore del set a caldo, in corrispondenza della minima temperatura aria esterna (indice (b) menù utente). Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente). (*): - il limite massimo è configurabile tramite il parametro (t) del menù installatore; - nel caso in cui il parametro (8) del menù installatore sia impostato a 4, il limite massimo diventa 70°C al fine di permettere l'inserimento di un setpoint per la regolazione della caldaia;

Impostazione Temperatura aria esterna 1 (a caldo)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
b tC1	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la minima temperatura aria esterna presa in considerazione per la compensazione a caldo. Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Impostazione set caldo 2			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
C SC2	25 °C	(*)	Questo parametro indica il minimo valore del set a caldo, in corrispondenza della massima temperatura aria esterna (indice (C) menù utente). Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente). (*): - il limite massimo è configurabile tramite il parametro (t) del menù installatore; - nel caso in cui il parametro (8) del menù installatore sia impostato a 4, il limite massimo diventa 70°C al fine di permettere l'inserimento di un setpoint per la regolazione della caldaia;

Impostazione Temperatura aria esterna 2 (a caldo)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
d tC2	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la massima temperatura aria esterna presa in considerazione per la compensazione a caldo. Questo parametro è visibile solo se è stato attivata la funzione compensazione (indice (5) menù utente).

Impostazione set temperatura acqua sanitaria			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
E SAS	25 °C	(*)	Le pompe di calore, possiedono un set di lavoro per la produzione di acqua sanitaria; tale set indica la temperatura acqua prodotta oltre la quale il compressore viene fermato. Si ricorda che per la visualizzazione di questo set è necessario che il parametro (A) del menù installatore sia attivo (valore impostato = 1). (*): - il limite massimo è configurabile tramite il parametro (t) del menù installatore; - nel caso in cui il parametro (8) del menù installatore sia impostato a 4, il limite massimo diventa 70°C al fine di permettere l'inserimento di un setpoint per la regolazione della caldaia;

Impostazione banda proporzionale acqua sanitaria			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
F bAS	1 °C	20 °C	Questo parametro indica la banda proporzionale applicata al set acqua calda sanitaria; questa banda comporta un gestione ottimizzata del compressore, accendendolo solo se la temperatura dell'acqua in ingresso/uscita (in base al tipo di controllo impostato dal parametro (0) nel menù installatore) è minore al set di lavoro acqua calda sanitaria (parametro (E) menù utente) meno il valore di questo parametro. Nelle unità solo freddo, tale parametro è visualizzato, ma non modificabile.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Menù INSTALLATORE

Per entrare nel menù INSTALLATORE premere il tasto mostrato in (Fig.9); una volta premuto il tasto si dovrà inserire la password per l'accesso ai vari menù; per accedere al menù utente la **password è 030**; per modificare il valore delle password usare i tasti freccia. Una volta inserita la password corretta premere il tasto mostrato in (Fig.9). Sul display viene visualizzato l'indice del parametro INSTALLATORE ed una stringa di tre caratteri che la identifica; la stringa resta visualizzata per un secondo, dopo di chè viene sostituita dal valore relativo al parametro stesso. Per passare al parametro successivo, usare i tasti freccia (Fig.10). Per modificare un parametro basta selezionarlo, premere il tasto mostrato in (Fig.9), modificare il valore assegnato tramite i tasti freccia mostrato in (Fig.10) e per confermare la modifica, ripremere il tasto mostrato in (Fig.9).

ATTENZIONE: la modifica dei seguenti parametri è di esclusiva competenza del personale qualificato addetto all'installazione dell'unità.

PASSWORD = 030

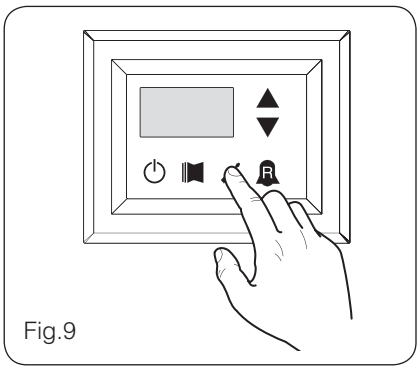


Fig.9

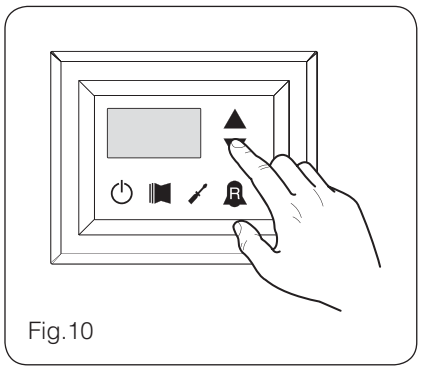


Fig.10

Settaggio parametri operativi (livello installatore)

Impostazione regolazione in ingresso o uscita			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
0 iu	0	2	In base al valore di questo parametro, la regolazione della macchina sarà basata: • Se 0, la macchina regola sulla base della temperatura di uscita; • Se 1, regola sulla base della temperatura di ingresso. • Se 2, la macchina regola sulla base della temperatura della sonda remota letta dal quadro DHW (in caso di guasto alla sonda remota la macchina torna a regolare con la sonda a bordo segnalando con l'allarme codice 157). In caso sia attiva la produzione di acqua calda sanitaria, la regolazione viene automaticamente forzata sulla temperatura di uscita acqua indipendentemente dal valore di questo parametro.

Impostazione FORCE-OFF a freddo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
1 oFF	-25 °C	25 °C	Le unità prevedono un controllo sulla temperatura di lavoro (ingresso o uscita) alla quale viene collegata una soglia di sicurezza oltre la quale viene spento il compressore in maniera immediata ed automatica; tale soglia è denominata FORCE-OFF.

Impostazione FORCE-OFF a caldo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
2 oFC	30 °C	70 °C	Le pompe di calore prevedono un controllo sulla temperatura di lavoro (ingresso o uscita) alla quale viene collegata una soglia di sicurezza oltre la quale viene spento il compressore in maniera immediata ed automatica; tale soglia è denominata FORCE-OFF.

Impostazione soglia di sicurezza			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
3 SAF	0,5 °C	20 °C	Soglia di temperatura sopra il force-off che riabilita l'avvio del compressore dopo lo spegnimento per force -off.

Impostazione tempo integrale			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
4 int	0 s	999 s	Le unità possiedono una logica evoluta per il controllo della temperatura acqua prodotta; il controllo integrale evita che il sistema entri in equilibrio ad una temperatura più alta o più bassa rispetto a quella impostata con il set di lavoro. **Si ricorda che aumentando il tempo di integrazione si indebolisce l'effetto del controllo integrale.**

Impostazione tempo di derivazione			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
5 dEr	0 s	120 s	Tempo entro il quale la temperatura dell'acqua in ingresso viene controllata per stimare il carico sull'impianto; se la banda sul valore di set viene superata entro tale tempo, l'unità viene attivata.

Impostazione soglia antigelo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
6 AG	-50 °C	20 °C	Nelle unità e possibile impostare una soglia per l'allarme antigelo; tale valore specifica a quale temperatura viene attivato l'allarme antigelo. Si ricorda che per poter modificare il parametro Soglia antigelo, dovrà essere abilitato il dip-switch corrispondente (vedi tabella configurazione dip-switch).

Impostazione frost protection			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
7 FrP	0	4	Nelle unità è possibile impostare un controllo di sicurezza sulla temperatura di uscita dell'acqua; in base al valore assegnato a questo parametro la resistenza antigelo viene così gestita: • valore 0, resistenza antigelo assente; • valore 1, resistenza antigelo installata e funzionante solo con macchina in funzione a caldo o a freddo; • valore 2, resistenza antigelo installata e funzionante anche in standby ma accendendo la pompa; • valore 3, resistenza antigelo funzionante in standby senza pompa attiva; • valore 4,con temperatura dell'aria esterna minore di 3°C viene attivata la pompa per due minuti ogni trenta, al fine di monitorare la temperatura dell'acqua sull'intero impianto.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Impostazione resistenza integrazione o attivazione caldaia			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
8 r in	0	4	Questo parametro indica quale logica deve essere utilizzata nella gestione della reistenza elettrica integrativa; tale logica è determinata dal valore impostato in questo parametro, quindi in base al valore le impostazioni sono: 0 = Nessuna resistenza integrativa presente sull'unità; 1= Resistenza elettrica integrativa presente, ma non attivabile durante la produzione acqua calda sanitaria; 2 = Comando attivazione resistenza utilizzato come consenso per l'accensione di una caldaia esterna; 3 = Resistenza integrativa presente e attiva durante la produzione di acqua calda sanitaria; 4 = Comando attivazione resistenza utilizzato come consenso per l'accensione di una caldaia esterna, utilizzabile anche in modalità integrativa; **ATTENZIONE:** **• nelle unità SRP V1 è ASSOLUTAMENTE VIETATO impostare questo parametro con il valore (3);** **• per impostare il valore (4) è necessario prevedere l'accessorio DHW;**

Configurazione controllo pannello			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
9 PAn	0	3	Questo set configura il tipo di controllo applicabile alle unità; in base al valore impostato per questo set, il controllo sul modo di funzionamento (CALDO/FREDDO) e sul comando di accensione/spegnimento dell'unità, vengono gestiti nel seguente modo: Valore del set impostato a 0: • Impostazione modo di funzionamento = impostazione parametro 0 • comando ON/OFF = da pannello a bordo macchina Valore del set impostato a 1: • Impostazione modo di funzionamento = impostazione parametro 0 • comando ON/OFF = da pannello remoto Valore del set impostato a 2: • Impostazione modo di funzionamento = impostato da contatto remoto • comando ON/OFF = da pannello a bordo macchina Valore del set impostato a 3: • Impostazione modo di funzionamento = impostato da contatto remoto • comando ON/OFF = da contatto remoto

Abilitazione acqua sanitaria			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
A ASA	0	1	Nei modelli a pompa di calore, è prevista la possibilità di produrre acqua calda per uso sanitario; tale produzione possiede un proprio set impostabile ed una propria banda (parametri E, F menù utente), questo parametro permette di rendere visibili ed utilizzabili tali parametri. Si ricorda che per pilotare la richiesta di produzione acqua sanitaria, una volta attivata questa funzione, è necessario utilizzare l'ingresso digitale ID6 (segnato sullo schema elettrico allegato alle unità come **TWS**). Si ricorda inoltre che impostando questo parametro a: • valore 1, equivale ad ABILITARE la funzione acqua sanitaria. • valore 0, equivale ad DISABILITARE la funzione acqua sanitaria. Si ricorda che lo stato CHIUSO sul morsetto rappresenta la funzione acqua sanitaria ATTIVA; si ricorda inoltre che questa funzione è disponibile dalla versione software 3.7 (la versione del software è visibile come lettura con indice E). Si ricorda che i tempi minimi di funzionamento compressore e i tempi di sbrinamento sono prioritari rispetto alla produzione acqua sanitaria. Dalla versione sotware 4.2 con acqua sanitaria attiva la regolazione viene impostata automaticamente sulla base della temperatura in uscita indipendentemente dal valore del parametro(0) di questo menù.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Potenza dedicata alla produzione acqua sanitaria			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
b ASP	0 %	100 %	Nelle unità che prevedono la funzione per la produzione acqua sanitaria, una volta attivata tale funzione, è possibile decidere la percentuale della potenza da utilizzare per la produzione acqua sanitaria. Tale funzione permette di impostare una soglia per garantire un consumo energetico ridotto durante il funzionamento per la produzione acqua sanitaria.

Tempo attesa in Ingresso/uscita			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
C AAS	0 s	600 s	Questo parametro permette di stabilire il tempo (in secondi) di attesa per l'inversione della valvola 3 vie inserita nell'impianto per la produzione acqua sanitaria.

Tempo attesa in Ingresso/uscita			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
d trA	0	3	Questo parametro abilita la possibilità di collegare al morsetto digitale ID (segnato sullo schema elettrico allegato alle unità come **TRA**) di collegare un termostato ambiente dal quale disabilitare il funzionamento dei compressori e delle resistenze integrative. Si ricorda inoltre che impostando questo parametro a: • valore 1 o 2, equivale ad ABILITARE questa funzione. • valore 0 o 3, equivale a DISABILITARE questa funzione. Si ricorda che lo stato APERTO sul morsetto rappresenta: • la funzione blocco compressori e resistenze se il parametro è settato a 1 • la funzione blocco compressori, pompa e resistenze se il parametro è settato a 2 • rappresenta l'allarme pompa (come nella versione software precedente), se il parametro è settato con il valore 3 Si ricorda inoltre che se settiamo questo parametro con il valore 3, rendiamo compatibile la scheda moducontrol con la versione software precedente (3.6).

Abilitazione by-pass flussostato			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
E bAF	0	1	Nelle unità che prevedono la funzione per la produzione acqua sanitaria, si può bypassare l'allarme flussostato per permettere una corretta sincronizzazione tra una valvola deviatrice installata nell'impianto, e il funzionamento dell'unità durante la produzione di acqua calda sanitaria.

Tempo by-pass flussostato			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
F tbF	0 s	300 s	Questo parametro permette di stabilire il tempo (in secondi) di by-pass flussostato.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Standby da temperatura ambiente elevata			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	0 °C	70 °C	Questo parametro permette di stabilire la soglia di temperatura ambiente sopra la quale viene disabilitata la pompa di calore; una volta superata vengono spenti compressore e pompa.

Soglia temperatura elevata dell'acqua in ingresso			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	40 °C	80 °C	Questo parametro indica la temperatura dell'acqua in ingresso sopra la quale viene spenta la pompa e viene generato un preallarme. Dopo l'intervento del preallarme vengono attesi 15 minuti prima di far ripartire la pompa. Al terzo intervento la macchina entra in allarme/blocco. Attivo anche con pompa spenta e chiller in stadby. In quest'ultimo caso viene generato l'allarme.

Configurazione screensaver			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	0	2	Questo parametro indica la configurazione della funzionalità screensaver: • valore 0, screensaver disabilitato; • valore 1, screensaver con visualizzazione dei trattini. (da utilizzare con pannelli comandi con software antecedente alla versione 1.3); • valore 2, screesaver senza la visualizzazione dei trattini (da utilizzare con pannelli comandi con software dalla versione 1.3 in poi)

Indirizzo Modbus supervisore			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	0	999	Questo parametro indica l'indirizzo Modbus assegnato al supervisore; tale indirizzo sarà utilizzato nella comunicazione tra supervisore e Moducontrol.

Baudrate supervisore			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	0	2	Questo parametro indica la velocità di comunicazione tra supervisore e moducontrol; tale velocità viene impostata in base al valore selezionato per questo parametro: 0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2= 38400 bps

Abilitazione scrittura supervisore			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
	0	1	Questo parametro abilita i comandi in scrittura per il supervisore; tale abilitazione viene impostata in base al valore selezionato per questo parametro: 0 = Disabilita comandi in scrittura; 1 = Abilita comandi in scrittura; Si ricorda che i comandi in lettura sono sempre attivi.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Limite temperatura aria 1 (*)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
o LA1	-25 °C	45°C	Questo parametro indica la temperatura dell'aria esterna a cui la macchina può produrre il suo massimo valore di acqua (tale valore è specificato nel parametro P - St1).

Limite temperatura acqua 1 (*)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
P St1	0 °C	70°C	Questo parametro indica la massima temperatura dell'acqua prodotta in corrispondenza al valore di temperatura aria esterna specificato nel parametro O - LA1.

Limite temperatura aria 2 (*)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
9 LA2	-25 °C	45°C	Questo parametro indica la temperatura dell'aria esterna a cui la macchina può produrre il suo massimo valore di acqua (tale valore è specificato nel parametro R- St2).

Limite temperatura acqua 2 (*)			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
r St2	0 °C	70°C	Questo parametro indica la massima temperatura dell'acqua prodotta in corrispondenza al valore di temperatura aria esterna specificato nel parametro Q - LA2.

(*) questi parametri descrivono i limiti operativi a caldo del compressore oltre i quali viene spento automaticamente, e nel caso sia necessario, il funzionamento a caldo viene garantito dalla resistenza elettrica integrativa;

Limite massimo set point a caldo impostabile			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
t LSP	15 °C	65°C	Questo parametro indica la massima temperatura dell'acqua prodotta a caldo dall'unità.

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Menù INSTALLATORE_2

Per entrare nel menù INSTALLATORE_2 seguire la stessa procedura operativa descritta per il menù INSTALLATORE; l'unica modifica è il valore della password, tale valore è 31.

ATTENZIONE: la modifica dei seguenti parametri è di esclusiva competenza del personale qualificato addetto all'installazione dell'unità.

PASSWORD = 031

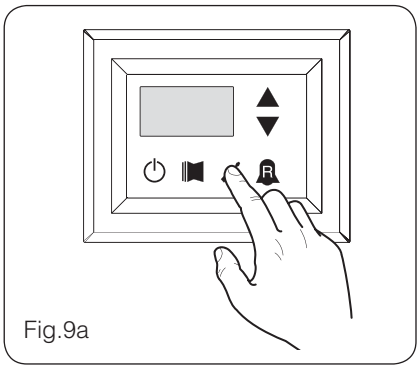


Fig.9a

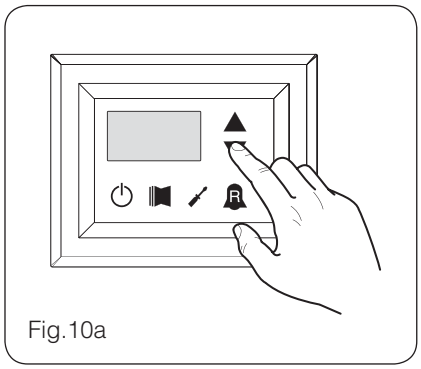


Fig.10a

Settaggio parametri operativi (livello installatore)

Soglia di riattivazione dopo spegnimento per force off			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
0	0 °C	30 °C	Nel caso il valore del parametro rin = 4 (parametro 8 del menù installatore), quindi sia presente una sonda accumulo impianto, questo parametro indica di quanto abbassare la soglia del force off in modo da evitare che il compressore si riattivi dopo l'intervento del ForceOff dinamico per spegnersi subito dopo.

Configurazione cavo scaldante (solo ANK)			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
1	0	2	Impostazione dell'uscita su cui è connesso il cavo scaldante: 0- Cavo scaldante non presente 1- Cavo scaldante presente sull'uscita CPA (il parametro(0) del menu con psw=72 "secondo CP deve essere 0" 2- Cavo scaldante presente sull'uscita VGC se non utilizzata (la configurazione dei dip switch deve essere: DIP1 = ON, DIP2=ON, DIP5=ON, DIP8=OFF, DIP9=OFF)

Set point cavo scaldante (solo ANK)			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
2	-20 °C	10 °C	Cavo scaldante acceso con temperatura dell'aria esterna inferiore al valore di questo parametro. Cavo scaldante spento con temperatura dell'aria esterna superiore al valore di questo parametro più 1.0° di isteresi.

Spegnimento pompa per termostato			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
3	0	1	0 = la pompa rimane in funzione quando viene raggiunta la temperatura di setpoint. 1 = la pompa viene spenta quando è stata raggiunta la temperatura di setpoint. (quando si seleziona questa opzione viene attivata automaticamente la regolazione sulla base della temperatura in ingresso). Questo parametro è visibile solo con la regolazione sulla base della temperatura in ingresso (parametro(0) =1 oppure 2).

Menù INSTALLATORE_3

Per entrare nel menù INSTALLATORE_3 seguire la stessa procedura operativa descritta per il menù INSTALLATORE; l'unica modifica è il valore della password, tale valore è 84.

ATTENZIONE: la modifica dei seguenti parametri è di esclusiva competenza del personale qualificato addetto all'installazione dell'unità.

PASSWORD = 084

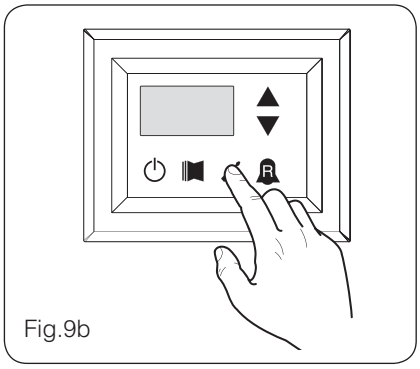


Fig.9b

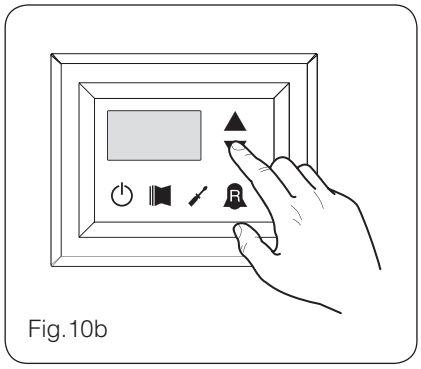


Fig.10b

Settaggio parametri operativi (livello installatore)

Impostazioni di fabbrica			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
0, 1, 2, 3	0	999	Impostazioni di fabbrica

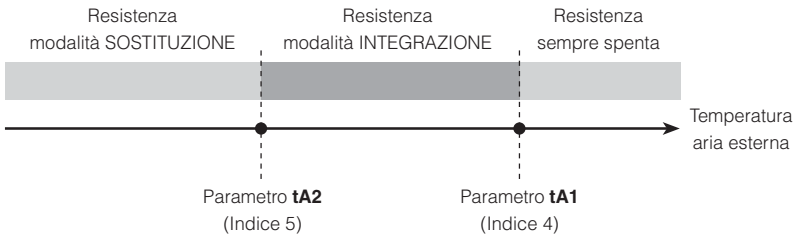
Impostazione Volt massimi DCP			
Indice	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
4	2.0V	9.9V	Questo parametro permette di impostare il numero di giri massimo dei ventilatori nelle unità CL; maggiore sarà il valore di questo parametro, maggiore sarà la prevalenza disponibile al ventilatore; per un impostazione accurata di questo parametro si rimanda alla consultazione della tabella "Impostazione Volt massimi DCP" sul manuale d'installazione delle unità CL

Gestione resistenza elettrica

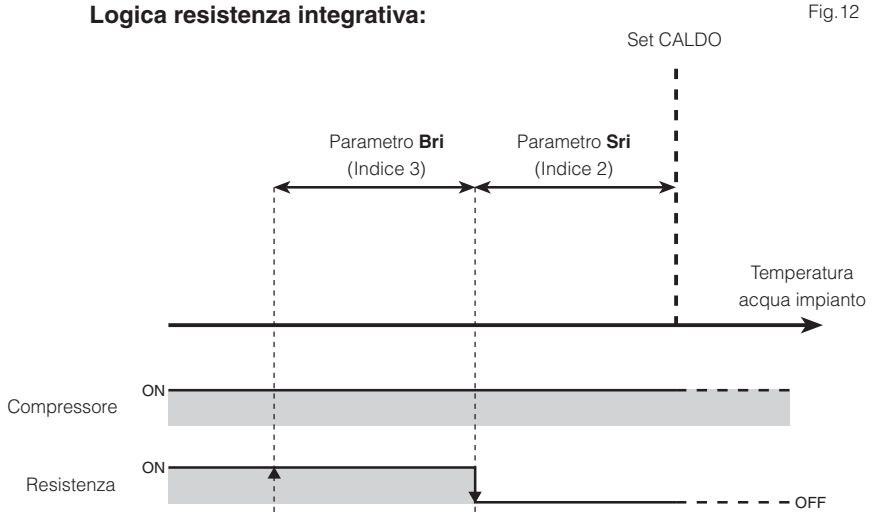
Le unità con moducontrol prevedono la possibilità di gestire una resistenza elettrica; tale resistenza può essere gestita secondo diverse modalità:
• In integrazione (questa modalità prevede un uso contemporaneo della pompa di calore, unito al funzionamento della resistenza elettrica);
• Antigelo, o sostituzione (questa modalità spegne completamente il compressore della pompa di calore, attivando la sola resistenza elettrica);
Le specifiche di funzionamento di entrambe le modalità sono rappresentate dagli schemi riportati di seguito.
La scelta tra la modalità di gestione integrata o sostitutiva, è dettata dalla temperatura dell'aria esterna misurata; nel caso questa scenda sotto la soglia indicata nello schema relativo.

ATTENZIONE: tutti i parametri a cui si fà riferimento nei grafici a fianco, sono contenuti nel menù resistenza, riportato nelle seguenti pagine.

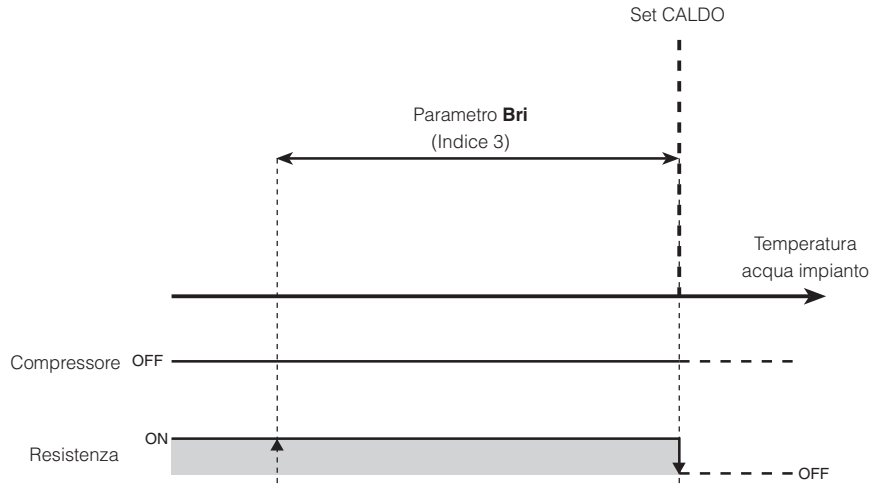
Logica selezione modalità di gestione resistenza Fig.11



Logica resistenza integrativa: Fig.12



Logica resistenza in sostituzione: Fig.13



Menù RESISTENZA

Per entrare nel menù RESISTENZA premere il tasto mostrato in (Fig.14); una volta premuto il tasto si dovrà inserire la password per l'accesso ai vari menù; per accedere al menù utente la **password è 001**; per modificare il valore delle password usare i tasti freccia. Una volta inserita la password corretta premere il tasto mostrato in (Fig.14). Sul display viene visualizzato l'indice del parametro RESISTENZA ed una stringa di tre caratteri che la identifica; la stringa resta visualizzata per un secondo, dopo di chè viene sostituita dal valore relativo al parametro stesso. Per passare al parametro successivo, usare i tasti freccia (Fig.15). Per modificare un parametro basta selezionarlo, premere il tasto mostrato in (Fig.14), modificare il valore assegnato tramite i tasti freccia mostrato in (Fig.15) e per confermare la modifica, ripremere il tasto mostrato in (Fig.14).

ATTENZIONE: la modifica dei seguenti parametri è di esclusiva competenza del personale qualificato addetto all'installazione dell'unità.

PASSWORD = 001

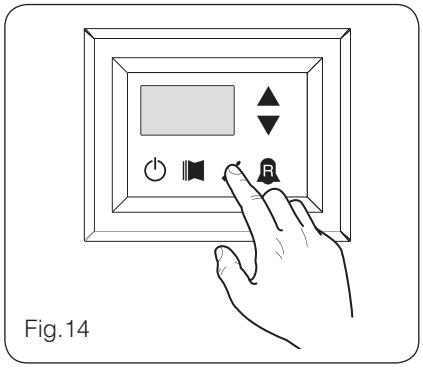


Fig.14

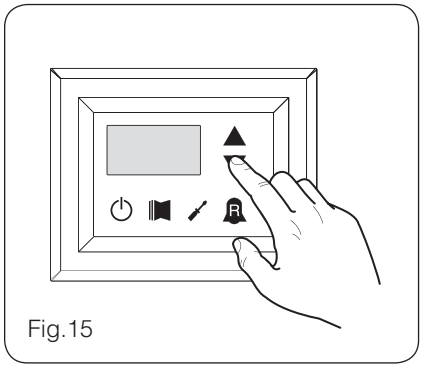


Fig.15

Settaggio parametri operativi (livello resistenza)

Impostazione set resistenza antigelo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
0 SrA	-20 °C	50 °C	Le unità prevedono la possibilità di impostare una soglia per l'attivazione della resistenza antigelo; se la temperatura letta da una delle due sonde acqua (ingresso o uscita, in base al tipo di controllo abilitato) raggiunge il valore impostato in questo parametro, la resistenza antigelo viene attivata.

Impostazione banda resistenza antigelo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
1 brA	0,3 °C	10 °C	Le unità prevedono la possibilità di impostare una soglia per l'attivazione della resistenza antigelo; se la temperatura letta da una delle due sonde acqua (ingresso o uscita, in base al tipo di controllo abilitato) raggiunge il valore impostato in questo parametro, la resistenza antigelo viene attivata.

Impostazione set resistenza integrativa			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
2 Sri	0 °C	65 °C	Questo parametro indica la scostamento dal set point caldo, per lo spegnimento della resistenza elettrica (se attiva) nella modalità integrazione; come illustrato nella Fig.12 a pagina precedente (Parametro Sri).

Impostazione banda resistenza in modalità integrativa/sostitutiva			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
3 bri	0 °C	20 °C	In integrazione prima di avviare l'unità viene controllata la temperatura dell'acqua nell'impianto, e nel caso sia minore uguale al valore calcolato per la banda di accensione, viene accesa la resistenza e il suo funzionamento rispecchierà lo schema illustrato a pagina precedente Fig.12. Il valore della banda di accensione è calcolato: banda accensione = (Set caldo impostato) - (Parametro Sri) - (Parametro Bri); vedi Fig.12 pagina precedente; Nella modalità sostituzione, questo parametro rappresenta la banda di scostamento dal set caldo impostato, entro la quale verrà attivata o disattivata la resistenza, come illustrato nella pagina precedente Fig.13.

Impostazione soglia temperatura aria esterna per modalità integrazione			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
4 tA1	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la soglia temperatura aria esterna, sotto la quale viene attivata la resistenza elettrica in modalità integrazione; come indicato nella pagina precedente in Fig.11 Parametro tA1.

Impostazione soglia temperatura aria esterna per modalità sostituzione			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
5 tA2	-40 °C	50 °C	Questo parametro indica la soglia temperatura aria esterna, sotto la quale viene attivata la resistenza elettrica in modalità sostituzione; come indicato nella pagina precedente in [Fig. A] Parametro tA2.

Impostazione banda per temperature dell'aria			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Funzione parametro**
6 bA	0 °C	20 °C	Questo parametro indica la banda applicata ai set di temperatura dell'aria (tA1-tA2).

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda

Parametro visibile SOLO su unità adatte alla produzione di acqua calda sanitaria

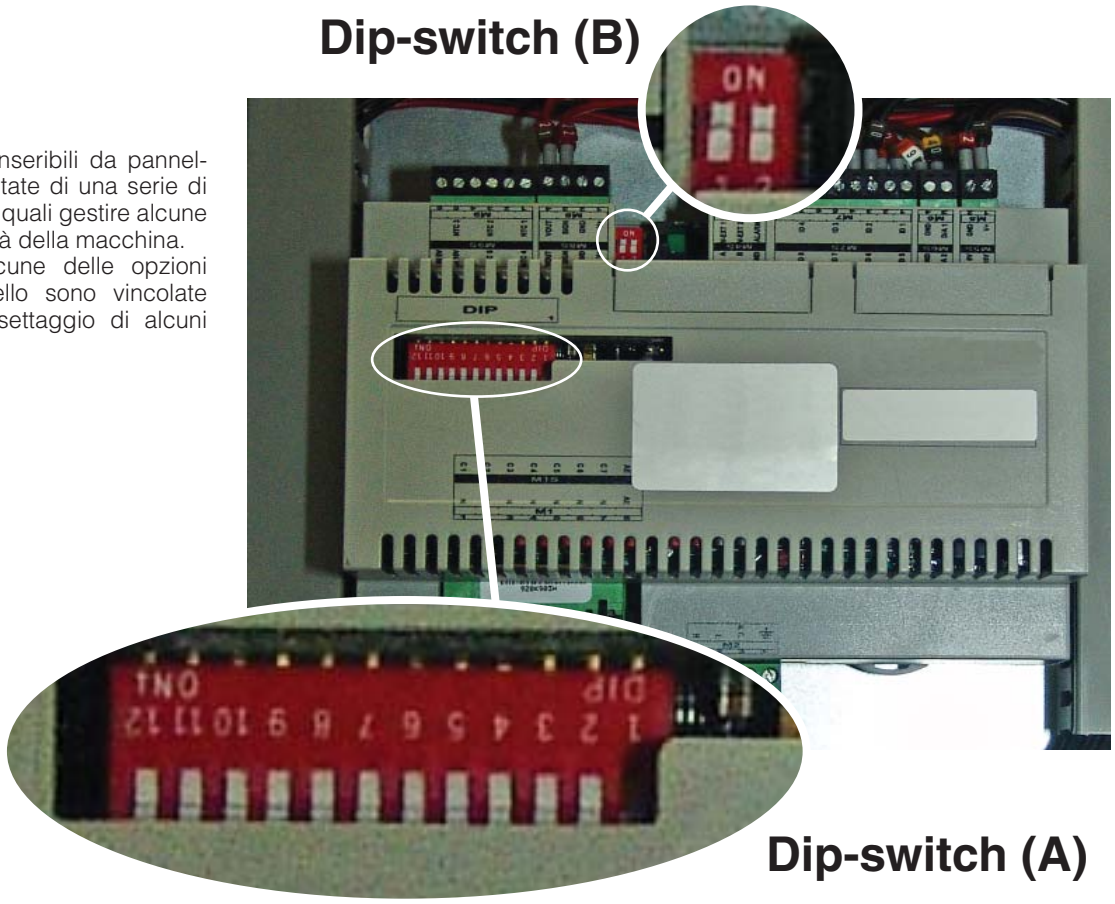
Parametro visibile SOLO su unità con dispositivo controllo condensazione a bordo

Parametro visibile SOLO su unità dotate di bi-compressore

Parametro visibile SOLO su unità dotate di compressore inverter

Tabella configurazione DIP-SWITCH

Oltre ai parametri inseribili da pannello, le unità sono dotate di una serie di dip-switch, tramite i quali gestire alcune opzioni e funzionalità della macchina.
Si ricorda che alcune delle opzioni gestibili dal pannello sono vincolate ad uno specifico settaggio di alcuni dip-switch.



Impostazioni di default DIP-SWITCH MODUCONTROL														
Unità	**DIP-SWITCH (A)**												**DIP-SWITCH (B)**	
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**1**	**2**
ANL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	---	---	OFF	OFF
ANL A/Q	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL HA/HQ	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL Z/Y	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANLI H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	---	---	ON	OFF
ANR H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HA/HK	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HP	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF H	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HA/HK/HJ	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HP	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
SRP V1	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF

Dip-switch	N° Dip	Stato	Funzione
A	1	ON	Macchina impostata come pompa di calore
		OFF	Macchina impostata come solo freddo
	2	ON	Sbrinamento previsto solo per inversione ciclo
		OFF	Sbrinamento per iniezione di gas caldo
	3	ON	Acqua glicolata: set antigelo modificabile
		OFF	Set antigelo (Parametro B) bloccato
	4	ON	Controllo resa disabilitato
		OFF	Controllo resa abilitato
	5	ON	Parzializzazioni di sicurezza disabilitato
		OFF	Parzializzazioni di sicurezza abilitate
	6	ON	Algoritmo di controllo basso contenuto d'acqua disabilitato
		OFF	Algoritmo di controllo basso contenuto d'acqua abilitato
	7	ON	Dispositivo controllo pressione di condensazione presente (Accessorio DCP)
		OFF	Dispositivo controllo pressione di condensazione assente (Accessorio DCP)
	8	ON	Configurazione della scheda per unità ANR (R407C)
		OFF	Configurazione della scheda per unità ANL (R410A)
	9	ON	Configurazione della scheda per unità inverter
		OFF	Configurazione della scheda per unità chiller ON/OFF
	10	ON	Configurazione della scheda per unità motocondensante
		OFF	Configurazione della scheda per unità chiller
	11	ON	Non utilizzato
		OFF	Non utilizzato
	12	ON	Non utilizzato
		OFF	Non utilizzato

Dip-switch	Combinazioni Dip		Funzione
	DIP 1	**DIP 2**	
B	OFF	OFF	Impostazioni di fabbrica
	ON	OFF	Impostazioni di fabbrica
	ON	ON	Impostazioni di fabbrica
	OFF	ON	Impostazioni di fabbrica

Tabella riassuntiva allarmi

Le unità prevedono due tipologie nella segnalazione di malfunzionamento:
• Preallarme
• Allarme
La prima tipologia viene indicata dal lampeggio della spia rossa sul display, una sucessiva pressione del tasto campana permette di visualizzare la lista degli allarmi (con indice e causa indicato nella tabella sottostante). Un preallarme resta tale per 60 secondi, se dopo tale tempo non è sparita la condizione che ha causato il preallarme, quest'ultimo diviene allarme. Gli allarmi vengono visualizzati nella stessa maniera dei preallarmi, tranne che per l'accensione della spia rossa fissa. Prima di riarmare l'unità, si consiglia di contattare il servizio assistenza Per effettuare il riarmo dell'unità è necessario spegnere e riaccendere l'unità con il tasto stand-by.

ATTENZIONE:
I preallarmi possono divenire allarmi nel caso in cui:
• Sia passato un tempo maggiore o uguale a 60 secondi, nella condizione di preallarme.
• Sia stato superato il numero massimo di preallarmi in un'ora (cinque), in tal caso ogni preallarme sucessivo verrà visualizzato direttamente come allarme, e come tale farà fermare la macchina sino alla risoluzione della sua causa.

Codice Allarme	Codice Preallarme	Cause	Note
1	101	Magnetotermico compressore Magnetotermico ventilatore Magnetotermico pompa	Questa segnalazione interviene se si apre il contatto relativo all'interruttore magnetotermico a protezione del compressore MTC (Tabella 2, contatto ID1, morsetti M7.1 – M7.2, normalmente chiuso)
2	102	Magnetotermico ventilatore	Questa segnalazione interviene se si apre il contatto relativo all'interruttore magnetotermico a protezione del ventilatore MTV (Tabella 2, contatto ID6, morsetti M7S.3 – M7S.4, normalmente chiuso). Questo codice è visualizzato solo nel caso in cui la scheda è utilizzata come ricambio di schede con SW fino alla versione 3.6.
3	103	Pressostato alta pressione	Questa segnalazione NON riporta lo stato del pressostato di alta pressione in sé ma del contattore del compressore. Il pressostato di alta pressione agisce direttamente sul contattore del compressore. Se la scheda comanda l'accensione del compressore e il contattore non diventa attivo dopo 3 sec, viene presentato questo segnale. Questo allarme può anche essere causato da un difetto nel funzionamento del relè di rinvio dal contattore del compressore alla scheda (indicato come RAP negli schemi elettrici). Se durante il funzionamento del compressore il contattore si disattiva viene presentato questo segnale. AP (Tabella 2, contatto ID4, morsetti M7.7 – M7.8, normalmente chiuso)
4	104	Flussostato Pressostato differenziale acqua	Questa segnalazione avviene con l'apertura del contatto relativo al flussostato o al pressostato differenziale, questo allarme non è rilevato per i primi 40'' dall'avvio della pompa. La macchina si blocca in allarme quando il numero massimo di interventi flussostato permessi (espresso dal parametro set_fabbrica(y): default 5) è superato. Se è attivata la modalità frost protection in standby (e quindi anche la pompa) anche lo stato del flussostato viene controllato. FL/PD (Tabella 2, contatto ID2, morsetti M7.3 – M7.4, normalmente chiuso)
5	105	Pressostato bassa pressione	Questa segnalazione interviene quando si apre il contatto relativo al pressostato di bassa pressione (in aspirazione al compressore). BP (Tabella 2, contatto ID5, morsetti M7S.1 – M7S.2)
6	106	Sonda ingresso acqua assente	Questa segnalazione si verifica quando la sonda ingresso acqua risulta staccata
7	107	Sonda uscita acqua assente	questa segnalazione si verifica quando la sonda uscita acqua risulta staccata
8	108	Gelo acqua	Questa segnalazione si verifica quando viene raggiunta la soglia antigelo (set_installatore(6) default: 3°C) dalla temperatura dell'acqua in uscita. Si esce dallo stato di preallarme con temperatura dell'acqua in uscita superiore a set_installatore(6) + set_fabbrica(J) (default 3+1=4 °C). L'allarme antigelo è sospeso (nel modo caldo) per un tempo pari a 3' (parametro set_fabbrica(H)) dall'accensione del compressore
9	109	Sonda premente assente	Questa segnalazione si verifica quando la sonda gas premete risulta assente
10	110	Temperatura gas premente elevata	questa segnalazione si verifica quando la temperatura rilevata del gas premente (sonda SGP) supera la soglia prevista dal parametro (set_fabbrica(6), default 135 °C). Si esce dallo stato di preallarme con temperatura set_fabbrica(7) (default 135 – 10 = 125 °C)

Codice Allarme	Codice Preallarme	Cause	Note
11	111	Trasduttore pressione mandata compressore assente	Questa segnalazione si verifica quando il trasduttore in mandata del compressore risulta assente e la macchina è impostata come pompa di calore o è impostata la presenza del DCP
12	112	Alta pressione	Questa segnalazione si verifica quando il trasduttore rileva una pressione di mandata superiore alla soglia di parametro set_fabbrica(8) (default: 40 bar). Si esce dallo stato di preallarme con pressione set_fabbrica(8) – set_fabbrica(b) (default 40 – 2 = 38 bar)
13	113	Sonda sbrinamento assente	Questa segnalazione si verifica quando la sonda di sbrinamento è assente e la macchina è impostata come pompa di calore
14	114	Trasduttore pressione aspirazione compressore assente	Questa segnalazione si verifica quando il trasduttore in aspirazione del compressore risulta assente e la macchina è impostata come pompa di calore
15	115	Bassa pressione	Questa segnalazione si verifica quando il trasduttore in mandata del compressore segnala una pressione in aspirazione inferiore alla soglia impostata da parametro set_fabbrica(9) a freddo (default 4 bar), set_fabbrica(A) a caldo (default 2 bar). Si esce dallo stato di preallarme quando la pressione in aspirazione supera la soglia di intervento di set_fabbrica(b) default pari a 2 bar. L'allarme di bassa pressione è sospeso a caldo per un tempo pari a 3' (parametro set_fabbrica(H)) dall'accensione del compressore. Ed è permanentemente sospeso durante l'inversione di ciclo
16	-	Bassa resa	Ogniqualvolta la macchina viene alimentata il controllo verifica una sola volta il comportamento del compressore mediante la procedura di controllo resa (vedi 8.1), questo controllo è disabilitabile da dip switch
17	117	Magnetotermico pompa	Questa segnalazione interviene se si apre il contatto relativo all'interruttore magnetotermico a protezione della pompa. MTP (tabella 2, contatto ID3, morsetti M7.5 – M7.6, normalmente chiuso). Questo codice è visualizzato solo nel caso in cui la scheda è utilizzata come ricambio di schede con SW fino alla versione 3.6
18	118	Parzializzazione di alta pressione	Questa segnalazione si verifica ogniqualvolta ha luogo una parzializzazione causata dal raggiungimento della soglia di cui al paragrafo 8.5. La macchina si blocca in allarme quando il numero massimo di parzializzazioni permesso (espresso dal parametro set_fabbrica(5): default 5) è superato. Con macchina inverter indica anche una parzializzazione per alto rapporto di compressione
19	119	Parzializzazione di bassa pressione	Questa segnalazione si verifica ogniqualvolta ha luogo una parzializzazione di bassa pressione par 8.5, la macchina si blocca in allarme quando il numero massimo di parzializzazioni permesso (espresso dal parametro set_fabbrica(5): default 5) è superato
20	120	Parzializzazione temperatura premente	Questa segnalazione si verifica ogniqualvolta ha luogo una parzializzazione di temperatura premente (par. 8.5), la macchina si blocca in allarme quando il numero massimo di parzializzazioni (espresso dal parametro set_fabbrica(5): default 5) permesso è superato
21	121	Errore bemf	Errore nella rilevazione della back emf. Questo errore viene restituito dalla scheda controllo inverter ed è legato a problemi di spunto del compressore (cod. longertek 4 oppure cod. longertek 20)
22	122	Errore di comunicazione interno	La scheda controllo inverter ha problemi interni di comunicazione (cod. longertek 5)
23	123	Sovracorrente	Eccesso di assorbimento di corrente da parte del compressore (cod. longertek 6)
24	124	Assenza di carico	Il compressore non assorbe abbastanza corrente, è possibile che giri a vuoto (cod. longertek 7)
25	125	Tensione errata	La scheda di controllo inverter segnala una errata tensione di bus (cod. longertek 8)
26	126	Errore all'avvio	La scheda di controllo inverter segnala una errata partenza del motore PMSM (cod. longertek 9)
27	127	Errore protezione IPM	Errore sull'IGBT (cod. longertek 12)
28	128	Errore EEPROM	Errore della eeprom sulla scheda di controllo inverter (cod. longertek 13)
29	129	Stallo compressore	Cod. longertek 16
30	130	Comunicazione assente	La scheda controllo inverter non risponde, può essere disalimentata o il cavetto seriale può essere staccato o i segnali A e B invertiti
31	131	PFC Module	Errore del modulo inverter PFC (cod. longertek 23)

Codice Allarme	Codice Preallarme	Cause	Note
32	132	Sovratemperatura aletta di raffreddamento	(cod. APY 1)
33	133	Sovracorrente in accelerazione	Errore hardware (cod. APY 2)
34	134	Sovracorrente a velocità costante	Errore hardware (cod. APY 3)
35	135	Sovracorrente in decelerazione	Errore hardware (cod. APY 4)
36	136	Sottovoltaggio sul DC Bus	(cod. APY 5)
37	137	Sovravoltaggio DC Bus	(cod. APY 6)
40	140	PFC Converter Fault Errore nel modulo PFC	Errore software (cod. APY 9)
41	141	Sovracorrente in accelerazione	Errore software (cod. APY 10)
42	142	Sovraccarico	(cod. APY 11)
43	143	Sovracorrente a velocità costante	Errore software (cod. APY 12)
44	144	Sovracorrente in decelerazione	Errore software (cod. APY 13)
45	145	Compressore non connesso correttamente	(cod. APY 14)
46	146	Assenza di comunicazione	(cod. APY 15)
47	147	Errore sensore temperatura aletta di raffreddamento	(cod. APY 16)
51	151	Condizione anomala	Frequenza ridotta da protezione contro sovracorrente o sovratemperatura. (cod. APY 20)
54	--	Valvola inversione di ciclo guasta	La valvola di inversione ciclo potrebbere essere guasta o bloccata. (vedi 8.4)
55	155	Alta temperatura ingresso acqua	La temperatura di ingresso acqua ha superato il valore del parametro set_installatore(H). Probabile presenza caldaia su stesso impianto. Al terzo intervento del preallarme la macchina va in allarme e blocco
--	156	Inversione di ciclo per alta temperatura del gas premente	Questo preallarme indica l'intervento di uno sbrinamento per inversione di ciclo senza aver rispettato i tempi tra inversioni di ciclo. L'innesco dell'inversione di ciclo è stato causato dal superamento della soglia di parzializzazione per alta temperatura del gas premente set_fabbrica(6)-set_fabbrica(4) = default 130°. Questo preallarme non causa lo stop del compressore e non presenta un numero limite di interventi
57	157	Errore nella lettura della sonda remota del quadro DHW	Questo preallarme indica un guasto della sonda remota o un problema nella comunicazione con il quadro DHW. L'allarme è attivo solo se il parametro(0)=2 oppure il parametro(8)=4 nel menu con password = 30
58	158	Errore nella lettura della sonda temperatura aria esterna	Questo preallarme indica un guasto della sonda temperatura dell'aria esterna quando è presente il DCP oppure la macchina è una pompa di calore
59	159	Sonda acqua ingresso condensatore assente (SOLO WRL)	Questo preallarme indica un guasto della sonda temperatura dell'acqua in ingresso al condensatore
60	160	Sonda acqua uscita condensatore assente (SOLO WRL)	Questo preallarme indica un guasto della sonda temperatura dell'acqua in uscita al condensatore
61	161	Sovracorrente	Inverter Carel
62	162	Sovraccarico Motore compressore	Inverter Carel
63	163	Sovratensione	Inverter Carel
64	164	Sottotensione	Inverter Carel
65	165	Sovratemperatura drive	Inverter Carel
66	166	Sottotemperatura drive	Inverter Carel
67	167	Sovracorrente Hardware	Inverter Carel
68	168	Sovratemperatura compressore	Inverter Carel
69	169	Riservato	Inverter Carel
70	170	Errore CPU	Inverter Carel
71	171	Parametri default	Inverter Carel
72	172	DC bus ripple	Inverter Carel
73	173	Comunicazione tra inverter e uPC assente	Inverter Carel

Codice Allarme	Codice Preallarme	Cause	Note
74	174	Guasto sensore temperatura drive	Inverter Carel
75	175	Autoconfigurazione fallita	Inverter Carel
76	176	Drive inverter disabilitato	Inverter Carel
77	177	Errore fasi motore	Inverter Carel
78	178	Ventola di raffreddamento Inverter guasta	Inverter Carel
79	179	Speed fault	Inverter Carel
80	180	PFC fault	Allarme che si verifica con PFC abilitato mentre il bus DC è molto basso
81	181	PFC overload trip	Questo allarme non sarà più presente nelle nuove versioni di firmware
82	182	Input voltage error	Quando l'alimentazione scende sotto i 170 V con motore in moto
83	183	Errore inverter generico	Inverter Carel, indirizzo modbus carel 213
84	184	Sonda B1 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
85	185	Sonda B2 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
86	186	Sonda B3 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
87	187	Sonda B4 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
88	188	Sonda B5 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
89	189	Sonda B6 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
90	190	Sonda B7 guasta (uPC)	Controllare cablaggio
91	191	Allarme alta pressione (uPC)	Controllare cablaggio
92	192	Allarme bassa pressione (uPC)	Controllare cablaggio
93	193	Allarme alta temperatura gas premente (uPC)	Controllare cablaggio
94	194	Differenziale di pressione inferiore a quello specificato (uPC)	Controllare cablaggio
95	195	Avviamento fallito compressore (uPC)	Controllare cablaggio
96	196	Allarme Superamento tempo oltre i limiti operativi (uPC)	Controllare cablaggio
97	197	Allarme basso Super Heat (uPC)	Controllare cablaggio
98	198	Allarme MOP (uPC)	Controllare cablaggio
99	199	Allarme bassa temperatura di aspirazione (uPC)	Controllare cablaggio
200	300	Allarme EVD EVO: Evotunes alarm (uPC)	Controllare cablaggio
201	301	Allarme EVD EVO regulation alarm (uPC)	Controllare cablaggio
202	302	Allarme EVD EVO system alarms probe errors (uPC)	Controllare cablaggio
203	303	Riservato . (uPC)	Controllare cablaggio
204	304	Comunicazione tra inverter e uPC assente. (Errore uPC)	Controllare cablaggio
205	305	Inverter non compatibile con il compressore selezionato (uPC)	Controllare cablaggio
206	306	Delta P maggiore del permesso allo start up (uPC)	Controllare cablaggio
207	307	Bassa pressione limite	Unità scarica

ATTENZIONE:
Si ricorda che i preallarmi sono a riarmo automatico, mentre gli allarmi sono a riarmo manuale.

Dalla versione software 3.9.0 è stato introdotto il reset degli allarmi tramite contatto remoto di ON/OFF se abilitato.
Da posizione on, se passa in off e ritorna in on entro 5 secondi resetta gli allarmi; tramite il contatto ON/OFF è possibile eseguire al massimo 3 reset ogni ora.
Prima bisogna resettare gli allarmi con tasto "R".
In caso di mancanza di tensione vengono resettati gli allarmi.

Aermec S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (Verona) Italy – Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Fax 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

MODUCONTROL

SERIAL NUMBER	

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, the undersigned, declare on our own exclusive responsibility that the object in question, so defined:

NAME MODUCONTROL

TYPE Electronic card for AIR/WATER chiller, heat pump

And to which this declaration refers, complies with the following standardised regulations:

CEI EN 60730-1	Safety Regulation
CEI EN 61000-6-1 **CEI EN 61000-6-3**	Electromagnetic immunity and emission in residential environment
CEI EN 61000-6-2 **CEI EN 61000-6-4**	Electromagnetic immunity and emission in industrial environment

thus meeting the essential requisites of the following directives:

- LV Directive: 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Bevilacqua 15/01/2008

Marketing Director
Signature

Index

Precautions and safety regulations **42**

Characteristics of the regulation **43**

USER MENU default settings **44**

ELECTRIC HEATER default settings **45**

INSTALLER MENU default settings **46**

INSTALLER MENU 2 default settings **48**

Unit configurations with MODUCONTROL **49**

User interface and parameter visualisations **50**

Readings menu **51**

ADVANCED READINGS menu **52**

USER menu **53**
Setting operational parameters (user level) **53**
Setting of operational mode (HOT/COLD) 53
Setting of cooling temperature 53
Setting of proportional cooling band 54
Setting heating mode temperature set 54
Setting of proportional heating band 54
Settings made on the basis of outside temperature 54
Setting cooling temperature setpoint 1 55
Setting the outside air temperature 1 55
Setting cooling temperature setpoint 2 55
Setting the outside air temperature 2 55
Setting heating set 1 55
Setting the outside air temperature 1 (heating) 55
Setting heating set 2 56
Setting the outside air temperature 2 (heating) 56
Setting DHW set 56
Setting domestic water proportional band 56

INSTALLER menu **57**
Setting operational parameters (installer level) **57**
Setting of input and output regulation 57
Setting cooling FORCE-OFF 57
Setting heating FORCE-OFF 58
Setting the safety threshold 58
Setting integral time 58
Setting derivation time 58
Setting the anti-freeze threshold 58
Setting frost protection 58
Setting the supplementary electric heater or activating the boiler 59

Panel control configuration 59
Enabling domestic water 59
Power dedicated to domestic water production 60
Standby time in Input/Output 60
Standby time in Input/Output 60
Enabling flow switch bypass 60
Time for flow switch bypass 60
High room temperature standby 61
High temperature threshold for input water 61
Screensaver configuration 61
Modbus supervisor address 61
Supervisor baud rate 61
Supervisor write enabled 61

INSTALLER 2 menu 63
Setting operational parameters (installer level) 63
Threshold for reactivation after shutdown force off 63
Configuration of the heating cable (ANK only) 63
Heating cable setpoint (ANK only) 63
Thermostat pump switch-off 63

INSTALLER 3 menu 64
Setting operational parameters (installer level) 64
Factory settings 64
Setting maximum DCP Volt 64

Managing the electric heater 65
Selection logic for electric heater management mode 65
Supplementary electric heater logic: 65
Replacement electric heater logic: 65
Replacement electric heater logic: 65

ELECTRIC HEATER menu 66
Setting operational parameters (electric heater level) 66
Setting anti-freeze electric heater setpoints 66
Setting anti-freeze electric heater band 66
Setting supplementary electric heater setpoint 67
Setting electric heater band in supplementary/replacement mode 67
Setting outside air temperature threshold for supplementary mode 67
Setting outside air temperature threshold for replacement mode 67
Setting the band for air temperature 67

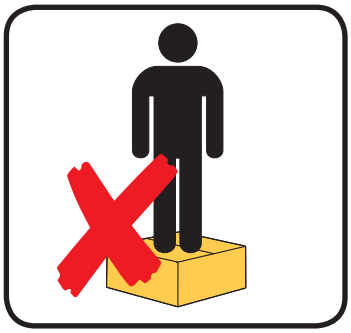
Table of DIP-SWITCH configuration 68

Alarms summary table 70

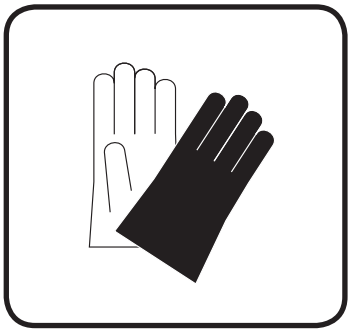
Precautions and safety regulations

DO NOT dampen the packaging

DO NOT tread on the packaging



Handle with care



Disposal information

Caution: this product contains electrical and electronic equipment that may not be disposed of through normal municipal rubbish collection channels. There are special centres for the separate collection of this material.

The electrical and electronic apparatus must be treated separately and in accordance with the relevant legislation in force in the country the apparatus is installed in.
Batteries or accumulators in the apparatus must be disposed of separately in accordance with local regulations.

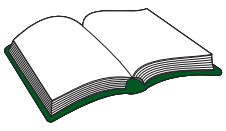
Safety symbols

Danger: power supply

Warning

Danger: moving parts

Notes regarding the documentation



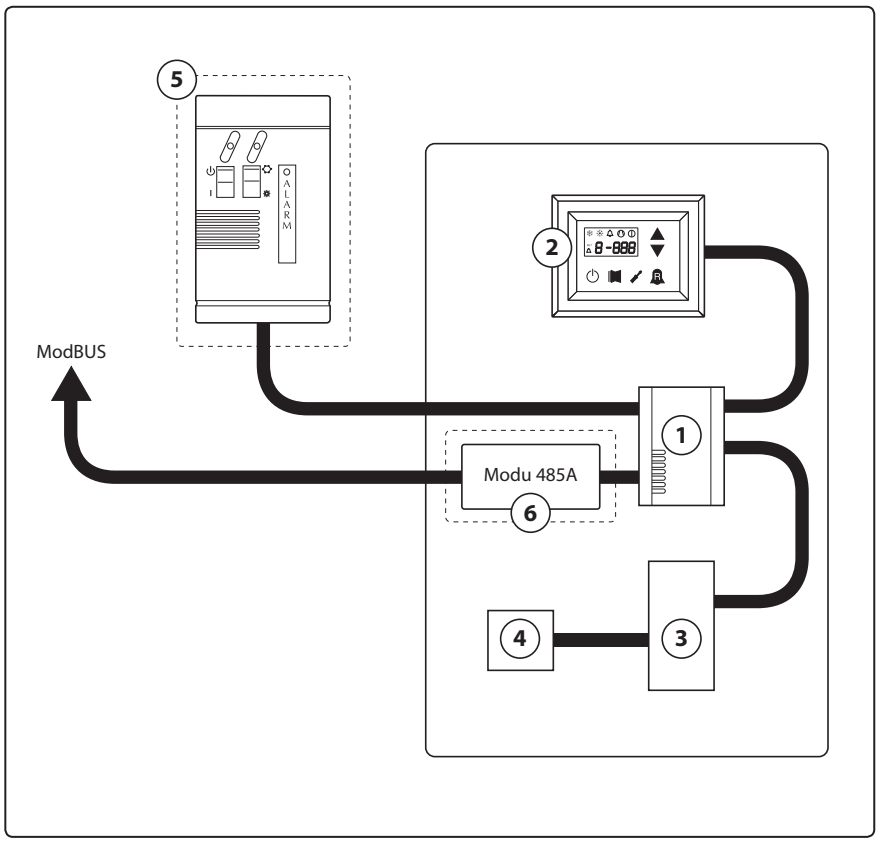
Store the manuals in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.

Carefully and thoroughly read all the information referred to in this manual. Pay particular attention to the usage instructions accompanied by the words "DANGER" or "WARNING" because, if not observed, they can cause damage to the machine and/or property and/or injury to people. If any kind of malfunction is not included in this manual, contact the local After Sales Service immediately.
The device must be installed in such a way that maintenance and/or repair operations are possible.

The warranty of the device does not in any case cover costs owing to ladder trucks, lifts or other lifting systems that may be required in order to carry out the interventions under guarantee. AERMEC S.p.A. declines all liability for any damage due to improper use of the machine, or the partial or superficial reading of the information contained in this manual.

Characteristics of the regulation

The command panel of the unit allows the rapid setting of the working parameters of the machine, and their visualisation. The display consists of 4 figures and various LEDs for indicating the type of operational mode, the visualisation of the parameters set and of any alarms triggered. The card stores all the default settings and any modifications. With the installation of the PR3 remote panel accessory, it is possible to control the switching on and off from a distance, as well as the setting of the operational mode (cooling-heating), and the visualisation of the alarm summary.
Modu_485A adding the accessory, the unit can be managed in a VMF, or be managed via a BMS via Modbus protocol. After the absence of voltage for any period of time, the unit is able to start up again automatically, maintaining the original settings.



Index	Element	Notes
1	Moducontrol Board	
2	Command interface on the machine	
3	Board for probes, valves and communication management with inverter module	Present on ANLI units only
4	Board for inverter compressor management	Present on ANLI units only
5	Simplified remote panel	Accessory PR3
6	ModBus protocol interface board	Modu_485A accessory

ATTENTION: If you wish to implement a BMS management system, a manual is available on our site www.aermec.com with all specifications necessary for the realisation of a serial supervision system.

USER MENU default settings

USER menu parameters (Password)																
Present on the units																
String parameter		**StA**	**StF**	**bnF**	**StC**	**bnC**	**CSt**	**SF1**	**tF1**	**SF2**	**tF2**	**SC1**	**tC1**	**SC2**	**tC2**	**SAS**	**bAS**
Index parameter		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Unit	**ANL**	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANLI	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANR	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANF	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANK	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRPV1	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRA	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	WRL	---	7	5	---	---	0	12	18	7	30	---	---	---	---	---	---

	Unit able to produce hot water (heat pump water or heating only unit)
	Unit able to produce cold water (reversible heat pump water or cooling only unit)
	All units (heat pumps, heating only or cooling only)
	Unit that can produce domestic hot water

Functions relative to USER parameters			
Index String	**Function**	**Index String**	**Function**
0 - StA	Operating mode selection	**8 - SF2**	Set at cooling 2
1 - StF	Set at cooling	**9 - tF2**	Outdoor air temperature (cooling)
2 - bnF	Cooling band	**A - SC1**	Set at heating 1
3 - StC	Set at heating	**B - tC1**	Outdoor air temperature 1 (heating)
4 - bnC	Heating band	**C - SC2**	Set at heating 2
5 - CSt	Correction set	**D - tC2**	Outdoor air temperature 2 (heating)
6 - SF1	Set at cooling 1	**E - SAS**	DHW Set
7 - tF1	Outdoor air temperature 1	**F - bAS**	DHW Band

ELECTRIC HEATER default settings

Electric Heater menu parameters (Password 001)								
Present on the units								
String parameter		**SrA**	**brA**	**Sri**	**bri**	**tA1**	**tA2**	**bA**
Index parameter		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Unit	**ANL**	4	1	3	4	5	-30	2
	ANLI	4	1	3	4	5	-30	2
	ANR	4	1	3	4	5	-30	2
	ANF	4	1	3	4	5	-30	2
	ANK	4	1	3	4	5	-30	2
	SRPV1	4	1	3	4	5	-20	2
	SRA	4	1	3	4	5	-20	2
	WRL	4	1	---	---	---	---	---

	Unit able to produce hot water (heat pump or heating only unit), in which an integrative electric resistance is envisioned
	All units (heat pumps, heating only or cooling only)

Functions relative to Electric Heater parameters			
Index String	**Function**	**Index String**	**Function**
0 - SrA	Anti-freeze resistance set	**4 - tA1**	Outdoor air set 1
1 - brA	Anti-freeze resistance band	**5 - tA2**	Outdoor air set 2
2 - Sri	Integrative resistance set	**6 - bA**	Band on air temperature set
3 - bri	Integrative resistance band		

INSTALLER MENU default settings

INSTALLER menu parameters (Password 030)														
Present on the units															
String parameter		**iu**	**oFF**	**oFC**	**SAF**	**int**	**dEr**	**AG**	**FrP**	**rin**	**PAN**	**ASA**	**ASP**	**AAS**	**trA**
Index parameter		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**
Unit	ANL	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANLI	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANR	0	4	58	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANF	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANK	0	4	63	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	SRPV1	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	SRA	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	WRL	0	4	---	5	600	0	3	3	---	0	---	---	---	---

	Unit able to produce hot water (heat pump water or heating only unit)
	Unit able to produce cold water (reversible heat pump water or cooling only unit)
	All units (heat pumps, heating only or cooling only)
	Unit that can produce domestic hot water

Functions relative to INSTALLER parameters			
Index String	**Function**	**Index String**	**Function**
0 - iu	Input/output regulation	**7 - FrP**	Frost protection
1 - oFF	Force - off at cooling	**8 - rin**	Integration resistance
2 - oFC	Force - off at heating	**9 - PAN**	Remote panel configuration
3 - SAF	Force - off rearm band	**A - ASA**	Enabling DHW
4 - int	Integral time	**B - ASP**	DHW production power
5 - dEr	Derivative time	**C - AAS**	Input stand-by time
6 - AG	Anti-freeze	**D - trA**	Enabling room thermostat

INSTALLER menu parameters (Password 030)														
Present on the units														
String parameter		**bAF**	**tbF**	**OAE**	**Ati**	**SCr**	**Ad1**	**Bd1**	**AS1**	**LA1**	**St1**	**LA2**	**St2**	**LSP**
Index parameter		**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**L**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**T**
Unit	ANL	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	50
	ANLI	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANR	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANF	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANK	0	180	45	65	1	1	1	0	-20	53	-10	62	60
	SRPV1	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	SRA	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	WRL	---	---	---	---	1	1	1	0	---	---	---	---	---

	Unit able to produce hot water (heat pump water or heating only unit)
	All units (heat pumps, heating only or cooling only)
	Unit that can produce domestic hot water

Functions relative to INSTALLER parameters			
Index String	**Function**	**Index String**	**Function**
E - bAF	Enabling of flow switch by-pass	**N - AS1**	Enabling of supervisor writing
F - tbF	Flow switch by-pass time	**O - LA1**	Air temperature 1 limit
G - OAE	Outdoor temperature stand-by	**P - St1**	Water temperature 1 limit
H - Ati	High temperature return water	**Q - LA2**	Air temperature 2 limit
I - SCr	Screen saver configuration	**R - St2**	Water temperature 2 limit
J - Ad1	Supervisor modbus address	**T - LSP**	Maximum heating set-point limit that can be set
L - Bd1	Supervisor baudrate		

INSTALLER MENU 2 default settings

INSTALLER 2 menu parameters - (Password 131)					
Present on the units					
Index parameter		**0**	**1**	**2**	**3**
Unit	ANL	6	0	0	0
	ANLI	6	0	0	0
	ANR	6	0	0	0
	ANF	6	0	0	0
	ANK	6	0	0	0
	SRPV1	6	0	0	0
	SRA	6	0	0	0
	WRL	0	---	---	0

	Unit able to produce hot water (heat pump water or heating only unit)
	All units (heat pumps, heating only or cooling only)

Functions relative to INSTALLER 2 menu parameters	
Index String	**Function**
0	Temperature Delta for reactivation of the compressor after FORCE OFF intervention
1	Heating cable configuration
2	Heating cable set-point
3	Pump switch off for thermostat

Unit configurations with MODUCONTROL

	Configurations available for every unit					
	❄	☀	🚰	2	1	✣
ANL	✔	✘	✘	**Only sizes; 100, 150, 200**	✘	✔
ANL H	✔	✔	✔	**Only sizes; 100, 150, 200**	✘	✔
ANLI	✔	✔	✔	✘	✔	✔
ANR	✔	✔	✔	✔	✘	✔
ANF	✔	✔	✔	✘	✘	✔
ANK	✔	✔	✔	**Only sizes; 100, 150**	✘	✔
SRPV1	✘	✔	✔	✘	✘	✘
SRA	✘	✔	✔	✘	✘	✘
WRL	✔	✘	✘	**Only sizes; 100, 140, 160**	✘	✘

❄	Unit able to produce cold water (reversible heat pump water or cooling only unit)
☀	Unit able to produce hot water (heat pump water or heating only unit)
🚰	Unit that can produce domestic hot water **NOTE: the units with integrated storage tank ARE NOT suitable for the production of DHW.**
2	Unit fitted with twin compressor
1	Unit fitted with inverter compressor
✣	Unit fitted with condensation control device (DCPX)

✔	Configuration AVAILABLE
✘	Configuration NOT AVAILABLE

User interface and parameter visualisations

The main user interface is represented by a LED panel with capacitive keyboard (touch keys); the visualisations are arranged in three menus:

• READINGS menu (key (C) Fig.1)
Containing the information (visualisation mode only) relating to current unit functioning.

• SETTINGS menu (key (D) Fig.1)
Containing all the parameters that the user can modify according to system requirements; these parameters are grouped together in various sub-menus:
- ***USER menu (Password 000);***
- ***INSTALLER menu (Password 030);***
- ***ELECTRIC HEATER menu (Password 001);***

• ALARM log (key (E) Fig.1)
The alarm log records unit error and/or malfunctioning conditions (whether alarms or pre-alarms).

During normal functioning, the monitor visualises the last parameter modified; if no other keys are pressed for at least 5 minutes, the monitor activates the screensaver mode (this function can be set via the parameter ***(i)*** in the ***INSTALLER menu)***.

To display parameters and/or readings, 4 figures are used; the first is the indicator i.e. a number allowing the user to know which parameter or reading he is visualising (Fig.3).

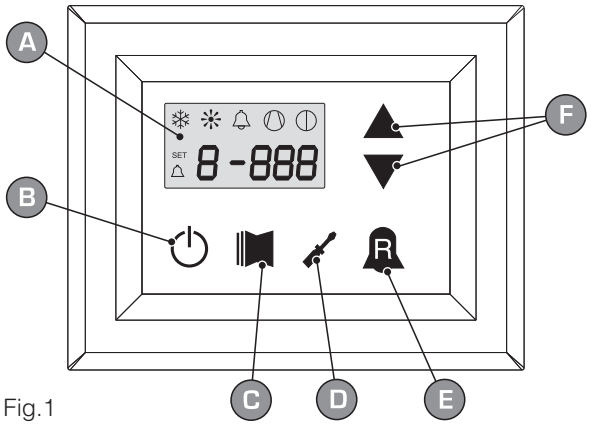


Fig.1

User interface (Fig.1)	
A	Monitor visualisation
B	“ON” key
C	Key to access readings menu
D	Button key to access set menu
E	Button key to access alarm record
F	Keys to scroll/increase-decrease parameters

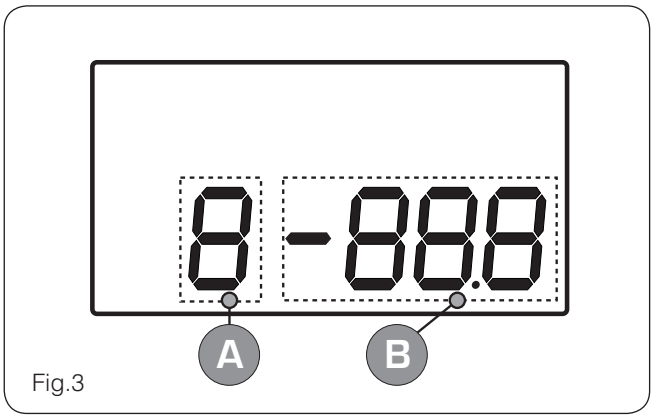


Fig.3

User interface (Fig.3)	
A	Parameter index
B	Parameter abbreviation / Parameter value

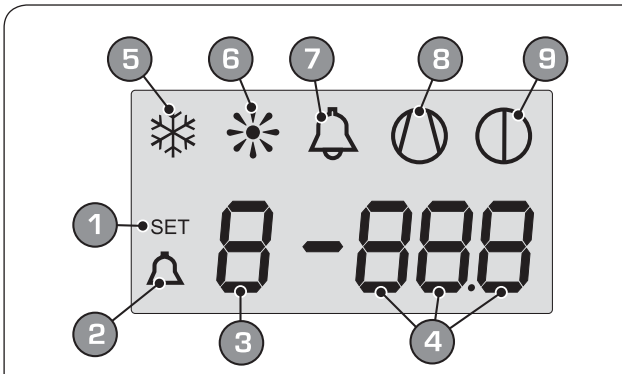


Fig.2

Monitor visualisation (Fig.2)	
1	SETTINGS menu currently visualised
2	ALARMS menu currently visualised
3	Parameter index
4	Parameter abbreviation / Parameter value
5	Season indicator SUMMER
6	Season indicator WINTER
7	Indicator of current alarm status
8	Indicator of current compressor operational mode (this indication can have different flashing frequencies).
9	Indicator of stop in progress

Readings menu

To access the readings menu, press the key in (Fig.4); once the readings menu has been accessed, the monitor will display the readings index and a 3-character string that identifies it; the string will be displayed for one second, after which it is replaced by the value of the reading itself. To move on to the next reading, press the key in (Fig.5); to go back to the previous one, press the key in (Fig.6). Every time you pass from one reading to another, apart from the change in the index value you will also see (for one second) the string identifying the current reading (it is possible, however, to identify any reading via the value of the table below).

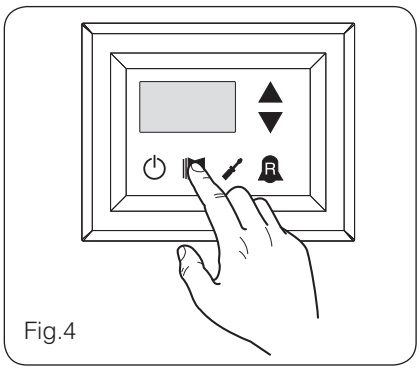


Fig.4

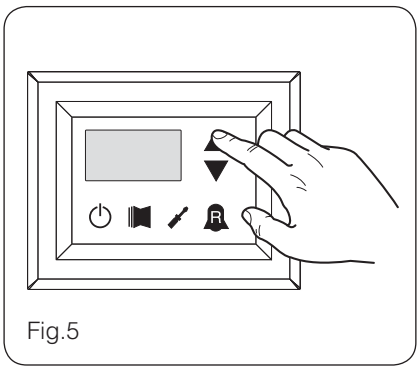


Fig.5

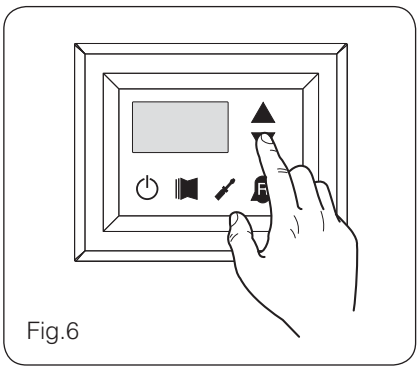


Fig.6

Index - String		Meaning of the reading
0 tuA	Standard	Water output temperature
1 t iA	Standard	Water input temperature
2 tSb	Standard	Coil temperature
3 tGP	Standard	Force gas temperature
4 tAE	☀	Outside air temperature
5 AP	☀	Delivery pressure
6 bP	☀	Suction pressure
7 tEr	Standard	Thermostat
8 SAb	Standard	Safety band on force-off
9 CP	Standard	CP times
A HCO	Standard	Hours of operation (thousands)
b HCO	Standard	Hours of operation (units)
C SPO	Standard	Compressor pickup current (thousands)

Index - String		Meaning of the reading
d SPO	Standard	Compressor pickup current (units)
E rEL	Standard	Software release
F bLd	Standard	Minor software releases
G SEt	Standard	Setting currently in use
H dCP	🌀	DCP pressure setting
i dCP	🌀	DCP pressure differential
J HC 1	2	Operating hours COMPRESSOR 2 (thousands)
L HC 1	2	Operating hours COMPRESSOR 2 (units)
n SP 1	2	Compressor pickup current COMPRESSOR 2 (thousands)
o SP 1	2	Compressor pickup current COMPRESSOR 2 (units)
P Po	2	Power fraction
q rFq	🎵	Required frequency (INVERTER)
r PrF	☀	Pressure drop

Standard	Parameter visible on ALL the units
☀	Parameter ONLY visible on units suitable for production of hot water

🌀	Parameter ONLY visible on units with condensation control device on board
2	Parameter ONLY visible on units fitted with twin compressor
🎵	Parameter ONLY visible on units fitted with inverter compressor

ADVANCED READINGS menu

To enter the ADVANCED READINGS menu, press the key shown in (Fig.7). Once the key has been pressed the password must be inserted for access to the various menus. To access the user menu the **password is 010**. To modify the value of the password use the arrow keys. Once the correct password has been inserted, press the key shown in (Fig.7). The display shows the index of the reading and a string of three characters that identify it. The string remains displayed for one second, after which it is replaced by the value relative to the reading itself. To pass to the next reading, use the arrow keys (Fig.8).

PASSWORD = 010

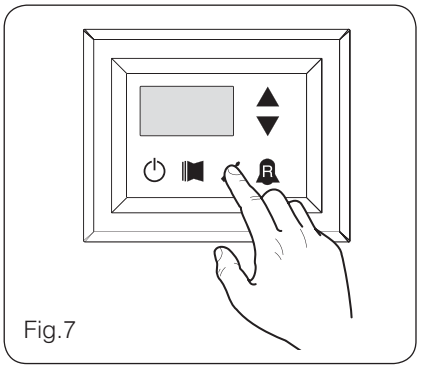


Fig.7

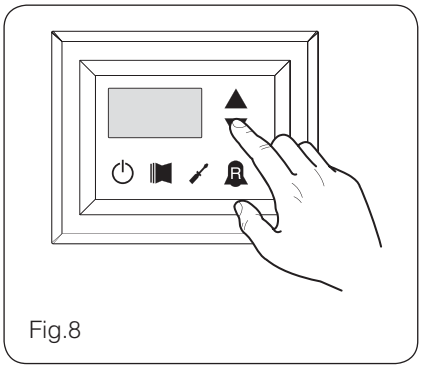


Fig.8

Index - String	Reading Meaning	Notes
0 Cor	Inverter Current	Current (in Amperes) measured by the inverter module; Parameter displayed with ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 only;
1 Uo	Inverter output voltage	Output voltage (in Volt) measured by the inverter module; Parameter displayed with ANLI21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 only;
2 Uob	BUS voltage	BUS voltage (in Volt) measured by the inverter module; Parameter displayed with ANLI21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 only;
3 HSt	Inverter dissipater temperature	Temperature (in C°) of the inverter module heat dissipater; Parameter displayed with ANL21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 inverter only;
4 dFo	Value of the dynamic OFF force	Current dynamic ForceOff value calculated on the basis of the outdoor air temperature
5 dHt	DHW remote probe value	Value read by the remote probe positioned in the plant water storage tank; function enabled by the parameter (0) in the INSTALLER menu
6 ASP	Compressor intake probe value	Temperature read from the robe positioned on compressor intake. Parameter displayed only with ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80;

USER menu

To access the USER menu, press the key in (Fig.7). Once the key has been pressed, you must insert the password to access the various menus; to access the user menu, the **password is 000** (displayed by default). To modify the value of the passwords, use the arrow keys. When you have inserted the correct password, press the key in (Fig.7). The monitor will show the index of the USER parameter and a 3-character string that identifies it; the string will be displayed for one second, after which it is replaced by the value of the parameter itself. To move on to the next parameter, use the arrow keys (Fig.8). To modify a parameter, just select it, press the key in (Fig.7), modify the assigned value using the arrow keys in (Fig.8), and confirm the modification by pressing the key in (Fig.7) again.

PASSWORD = 000

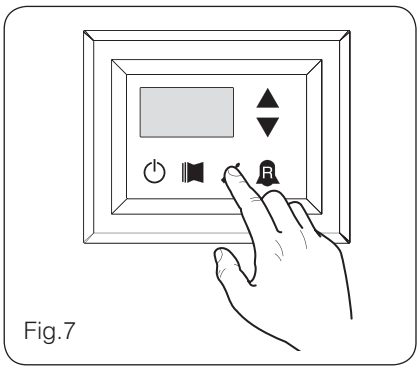


Fig.7

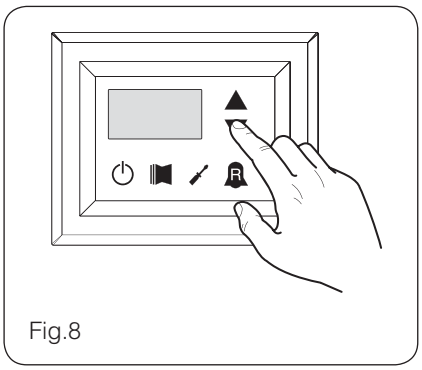


Fig.8

Setting operational parameters (user level)

Setting of operational mode (HOT/COLD)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
0 StA	0	1	This parameter identifies the functioning mode set for the unit: • set value = 0 - Cooling mode; • set value = 1 - Heating mode. In cooling only units, this parameter is displayed but it cannot be modified. In software versions prior to 3.75, to make the season change the unit must be in standby.

Setting of cooling temperature			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
1 StF	-20 °C	26 °C	This parameter indicates the value of the work setting active in cooling mode.

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of hot water

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of DHW

Parameter visible ONLY on units with condensation control device on board

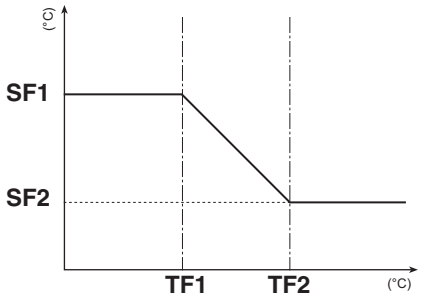
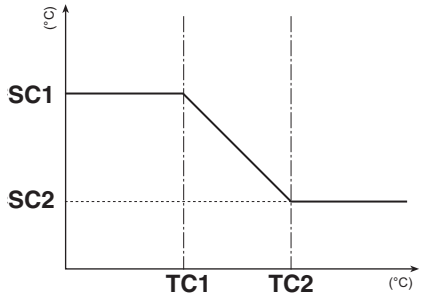
Parameter ONLY visible on units fitted with twin compressor

Parameter ONLY visible on units fitted with inverter compressor

Setting of proportional cooling band			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
2 bnF	1 °C	20 °C	This parameter indicates the proportional band applied to the cooling set; this band produces the optimised management of the compressor, only switching it on if the inlet/outlet water temperature (depending on the type of control set by parameter (0) in the installer menu) is greater than the cooling work set (parameter (1) user menu) plus the value of this parameter.

Setting heating mode temperature set			
Index - string	**Value MIN**	**Value MAX**	**Parameter function**
3 StC	25 °C	(*)	This parameter indicates the active work set value in the heating mode. This parameter is displayed in the cooling only units but cannot be modified. (*): - the maximum limit can be configured via the parameter (t) of the installer menu; - if the parameter (8) of the installer menu is set at 4, the maximum limit becomes 70°C in order to allow insertion of a set-point for boiler adjustment;

Setting of proportional heating band			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
4 bnC	1 °C	20 °C	This parameter indicates the proportional band applied to the heating set; this band produces the optimised management of the compressor, only switching it on if the inlet/outlet water temperature (depending on the type of control set by parameter (0) in the installer menu) is less than the heating work set (parameter (3) user menu), minus the value of this parameter. In cooling only units, this parameter is displayed but it cannot be modified.

Settings made on the basis of outside temperature			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
5 CSt	0	3	**This setting activates the algorithm of compensation of the work setting:**  **SF1**: index (6) user menu; **SF2**: index (8) user menu; **TF1**: index (7) user menu; **TF2**: index (9) user menu; **In cooling mode**, the work setting is calculated automatically on the basis of the outside temperature, following the logic highlighted in the diagram.  **SC1**: index (A) user menu; **SC2**: index (C) user menu; **TC1**: index (B) user menu; **TC2**: index (d) user menu; **In heating mode**, the work setting is calculated automatically on the basis of the outside temperature, following the logic highlighted in the diagram.

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of hot water

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of DHW

Parameter visible ONLY on units with condensation control device on board

Parameter ONLY visible on units fitted with twin compressor

Parameter ONLY visible on units fitted with inverter compressor

Setting cooling temperature setpoint 1			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
6 SF 1	-20 °C	26 °C	This parameter indicates the maximum value of the cooling setting, corresponding with the minimum outside air temperature (index (7) user menu). This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Setting the outside air temperature 1			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
7 tF 1	-40 °C	50 °C	This parameter indicates the minimum outside air temperature taken into consideration for cooling compensation. This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Setting cooling temperature setpoint 2			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
8 SF2	-20 °C	26 °C	This parameter indicates the minimum value of the cooling setting, corresponding with the maximum outside air temperature (index (9) user menu). This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Setting the outside air temperature 2			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
9 tF2	-40 °C	50 °C	This parameter indicates the maximum outside air temperature taken into consideration for cooling compensation. This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Setting heating set 1			
Index - string	**Value MIN**	**Value MAX**	**Parameter function**
A SC 1	25 °C	(*)	This parameter indicates the maximum value set at heating, in correspondence with the minimum outdoor air temperature (user menu index (b) This parameter is visible only if the compensation function is activated (use menu index (5)). (*): - the maximum limit can be configured via the parameter (t) of the installer menu; - if the parameter (8) of the installer menu is set at 4, the maximum limit becomes 70°C in order to allow insertion of a set-point for boiler adjustment;

Setting the outside air temperature 1 (heating)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
b tC 1	-40 °C	50 °C	This parameter indicates the minimum outside air temperature taken into consideration for heating compensation. This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of hot water

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of DHW

Parameter visible ONLY on units with condensation control device on board

Parameter ONLY visible on units fitted with twin compressor

Parameter ONLY visible on units fitted with inverter compressor

Setting heating set 2			
Index - string	**Value MIN**	**Value MAX**	**Parameter function**
C SC2	25 °C	(*)	This parameter indicates the minimum value set at heating, in correspondence with the maximum outdoor air temperature (user menu index (c) This parameter is visible only if the compensation function is activated (use menu index (5)). (*): - the maximum limit can be configured via the parameter (t) of the installer menu; - if the parameter (8) of the installer menu is set at 4, the maximum limit becomes 70°C in order to allow insertion of a set-point for boiler adjustment;

Setting the outside air temperature 2 (heating)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
d tC2	-40 °C	50 °C	This parameter indicates the maximum outside air temperature taken into consideration for heating compensation. This parameter is only visible if the compensation function has been activated (index (5) user menu).

Setting DHW set			
Index - string	**Value MIN**	**Value MAX**	**Parameter function**
E SAS	25 °C	(*)	The heat pumps have a work set for the production of DHW; this set indicates the produced water temperature above which the compressor is stopped. Remember that to display this set, the parameter (A) of the installer menu must be active (value set = 1). (*): - the maximum limit can be configured via the parameter (t) of the installer menu; - if the parameter (8) of the installer menu is set at 4, the maximum limit becomes 70°C in order to allow insertion of a set-point for boiler adjustment;

Setting domestic water proportional band			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
F bAS	1 °C	20 °C	This parameter indicates the proportional band applied to the hot domestic water set; this band produces the optimised management of the compressor, only switching it on if the inlet/outlet water temperature (depending on the type of control set by parameter (0) in the installer menu) is less than the hot domestic water set (parameter (E) user menu), minus the value of this parameter. In cooling only units, this parameter is displayed but it cannot be modified.

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of hot water

Parameter visible ONLY on units suitable for the production of DHW

Parameter visible ONLY on units with condensation control device on board

Parameter ONLY visible on units fitted with twin compressor

Parameter ONLY visible on units fitted with inverter compressor

INSTALLER menu

To access the INSTALLER menu, press the key in (Fig.9). Once the key has been pressed, you must insert the password to access the various menus; to access the user menu, the **password is 030**. To modify the value of the passwords, use the arrow keys. When you have inserted the correct password, press the key in (Fig.9). The monitor will show the index of the INSTALLER parameter and a 3-character string that identifies it; the string will be displayed for one second, after which it is replaced by the value of the parameter itself. To move on to the next parameter, use the arrow keys (Fig.10). To modify a parameter, just select it, press the key in (Fig.9), modify the assigned value using the arrow keys in (Fig.10), and confirm the modification by pressing the key in (Fig.9) again.

WARNING The following parameters must only be modified by qualified personnel authorised to install the unit.

PASSWORD = 030

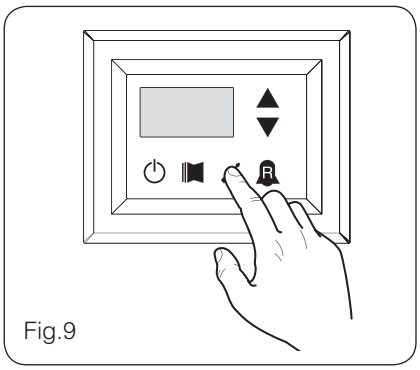


Fig.9

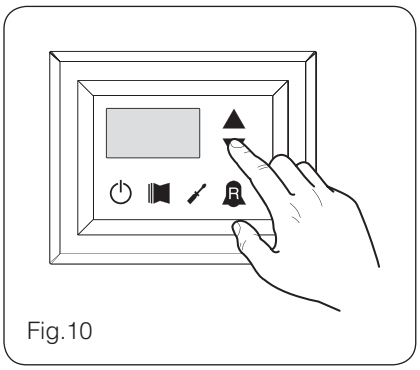


Fig.10

Setting operational parameters (installer level)

Setting of input and output regulation			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
0 iu	0	2	The machine adjustment will depend on the value of this parameter: • if 0, the machine adjustment is based on the output temperature; • if 1, the machine adjustment is based on the input temperature; • if 2, the machine adjustment is based on the temperature of the remote probe, as read on the DHW panel (in the event of a fault on the remote probe, the machine adjustment is based on the built-in probe, signalling this fact via alarm code 157). If the production of hot domestic water is activated, the adjustment is automatically forced on the water output temperature, regardless of the value of this parameter.

Setting cooling FORCE-OFF			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
1 oFF	-25 °C	25 °C	The units check the working temperature (input or output), to which a safety threshold is connected, and beyond which the compressor is switched off immediately and automatically; this threshold is called FORCE-OFF.

Parameters only visible in heat pump models

Parameters only visible in models set for hot domestic water productio

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

Setting heating FORCE-OFF			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
2 oFC	30 °C	70 °C	The heat pumps check the working temperature (input or output), to which a safety threshold is connected, and beyond which the compressor is switched off immediately and automatically; this threshold is called FORCE-OFF.

Setting the safety threshold			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
3 SAF	0,5 °C	20 °C	Temperature threshold above the force-off, which reactivates the start-up of the compressor after the switching off for force-off.

Setting integral time			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
4 int	0 s	999 s	The units possess an advanced logic for controlling the processed water temperature; the complete check prevents the system arriving at a point of equilibrium at a higher or lower temperature compared with the one set in the work setting. Remember that an increase in the integration time weakens the effect of the integral control.

Setting derivation time			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
5 dEr	0 s	120 s	Time within which the input water temperature is checked to estimate the load on the system; if the band on the setting value is exceeded within this time, the unit will be activated.

Setting the anti-freeze threshold			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
6 AC	-50 °C	20 °C	In the units it is possible to set a threshold for the anti-freeze alarm; this value specifies at what temperature the anti-freeze alarm is activated. Remember that, to modify the anti-freeze threshold parameter, the corresponding dip-switch must be activated (see the dip-switch configuration table).

Setting frost protection			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
7 FrP	0	4	In the units, it is possible to set a safety control on the water output temperature; on the basis of the value assigned to this parameter, the anti-freeze electric heater is managed as follows: • value 0, anti-freeze electric heater absent; • value 1, anti-freeze electric heater installed and working only with machine in heat or cool mode; • value 2, anti-freeze electric heater installed and working also in standby, but switching on the pump; • value 3, anti-freeze electric heater working in standby without the pump being activated; • value 4, with external air temperature less than 3°C, the pump is activated for 2 minutes every 30, to monitor the temperature of the water throughout the system.

Parameters only visible in heat pump models

Parameters only visible in models set for hot domestic water productio

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

Setting the supplementary electric heater or activating the boiler			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
8 r in	0	4	This parameter indicates which logic must be used to manage the supplementary electric heater; the choice of logic is determined by the value set in this parameter so, depending on the value, the settings are: 0 = no supplementary electric heater present on the unit 1 = supplementary electric heater present, but cannot be activated during hot domestic water production 2 = electric heater activation command used as consent for activation of an external boiler 3 = supplementary electric heater present and active during hot domestic water production 4 = electric heater activation command used as consent for activation of an external boiler which can also be used in supplementary mode **WARNING:** **• on the SRP V1 units, it is ABSOLUTELY FORBIDDEN to set this parameter value at (3);** **• to set the value at (4), the DHW accessory is needed.**

Panel control configuration			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
9 PAn	0	3	This setting configures the type of control applicable to the units; depending on the value decided for this setting, the controls on the functioning mode (HEAT/COOL) and the unit on/off command will be managed in the following way: Set value 0: • Setting functioning mode = set parameter 0 • ON/OFF control = from the panel on the machine Set value 1: • Setting functioning mode = set parameter 0 • ON/OFF control = from the remote panel Set value 2: • Setting functioning mode = set from remote contact • ON/OFF control = from the panel on the machine Set value 3: • Setting functioning mode = set from remote contact • ON/OFF control = from the remote contact

Enabling domestic water			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
A ASA	0	1	In the heat pump models, there is the possibility to produce hot water for domestic use; this production has its own modifiable setting and its own band (parameters E, F user menu); with this parameter you can make parameters E and F visible and usable. Remember that to guide the domestic water production request, once the function has been activated you must use digital input ID6 (marked on the electric card enclosed with the unit as TWS). Remember also that setting this parameter with a value of: • 1, you ENABLE the domestic water function • 0, you DISABLE the domestic water function The CLOSED status of the clamp means the domestic water function is ACTIVE. This function is available from software version 3.7 (the software version is visible as a reading, with index E). The minimum compressor functioning time, and the defrosting time, take priority over the production of domestic water. From software version 4.2, when domestic water is activated the adjustment is automatically set on the basis of the output temperature, regardless of the value of the parameter (0) in this menu.

Parameters only visible in heat pump models

Parameters only visible in models set for hot domestic water productio

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

Power dedicated to domestic water production			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
b ASP	0 %	100 %	In those units that can produce domestic water, once this function has been activated it is possible to decide the percentage of power to use for the production. This function allows you to set a threshold to guarantee reduced energy consumption during domestic water production.

Standby time in Input/Output			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
C AAS	0 s	600 s	This parameter allows you to establish the standby time (in seconds) for reversing the 3-way valve inserted in the system for producing domestic water.

Standby time in Input/Output			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
d trA	0	3	This parameter enables the possibility to join the ID digital clamp (marked on the electric card enclosed with the unit as TRA) with a room thermostat on which the functioning of the compressors and supplementary electric heaters will be disabled. Remember also that setting this parameter with a value of: • 1 or 2, you ENABLE this function • 0 or 3, you DISABLE this function Remember that the OPEN status of the clamp means: • the function blocks the compressors and electric heaters if the parameter is set at 1 • the function blocks the compressors, pump and electric heaters if the parameter is set at 2 • the pump alarm (as in the previous software version), if the parameter is set at 3 Remember also that by setting this parameter at 3, the moducontrol card is compatible with the previous software version (3.6).

Enabling flow switch bypass			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
E bAF	0	1	In those units that produce domestic water, the flow switch alarm can be bypassed to allow the correct synchronisation between a diverting valve installed in the system, and unit functioning during the production of hot domestic water.

Time for flow switch bypass			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
F tbF	0 s	300 s	This parameter allows you to establish the time (in seconds) for flow switch bypass.

Parameters only visible in model set for hot water production

Parameters only visible in models set for hot domestic water production

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

High room temperature standby			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
C OAE	0	70	This parameter lets you establish the room temperature threshold above which the heat pump is disabled; once the threshold has been exceeded, the compressor and pump are switched off.

High temperature threshold for input water			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
H At1	40	80	This parameter indicates the temperature of the input water above which the pump is switched off and a pre-alarm is generated. After the intervention of the pre-alarm, there is a waiting time of 15 minutes before the pump starts up again. After the third intervention, the machine goes into alarm/lockout. Active also with the pump switched off, and the chiller in standby. In the latter case, the alarm is generated.

Screensaver configuration			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
I SCr	0	2	This parameter indicates the configuration of the screensaver: • value 0, screensaver disabled; • value 1, screensaver with visualisation of the dashes (to be used with the control panels with software prior to version 1.3); • value 2, screensaver without visualisation of the dashes (to be used with the control panels with software from version 1.3 onwards).

Modbus supervisor address			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
J Ad1	0	999	This parameter indicates the Modbus address assigned to the supervisor; this address will be used in the communication between supervisor and Moducontrol.

Supervisor baud rate			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
L Bd1	0	2	This parameter indicates the speed of communication between supervisor and Moducontrol; this speed is set on the basis of the value selected for this parameter: 0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2 = 38400 bps

Supervisor write enabled			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
n AS1	0	1	This parameter enables the write commands for the supervisor; this enablement is set on the basis of the value selected for this parameter: 0 = write command disabled 1 = write command enabled Remember that the read commands are always active.

Parameters only visible in model set for hot water production

Parameters only visible in models set for hot domestic water production

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

Air temperature limit 1(*)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
o LA1	-25°C	45°C	This parameter indicates the external air temperature at which the machine can produce its maximum water value (this value is specified in parameter P - St1).

Water temperature limit 1(*)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
P St1	0°C	70°C	This parameter indicates the maximum temperature of the water produced, in line with the outside air temperature specified in parameter O - LA1.

Air temperature limit 2(*)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
q LA2	-25°C	45°C	This parameter indicates the external air temperature at which the machine can produce its maximum water value (this value is specified in parameter R - St2).

Water temperature limit 2(*)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
r St2	0°C	70°C	This parameter indicates the maximum temperature of the water produced, in line with the outside air temperature specified in parameter Q - LA2.

Maximum heating set point			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
t LSP	15°C	65°C	This parameter indicates the maximum temperature of the water produced by the unit in heat mode.

Parameters only visible in model set for hot water production

Parameters only visible in models set for hot domestic water production

Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

INSTALLER 2 menu

To access the INSTALLER_2 menu, follow the same procedure described for the INSTALLER menu; the only difference is the value of the password, which is 31.

WARNING The following parameters must only be modified by qualified personnel authorised to install the unit.

PASSWORD = 031

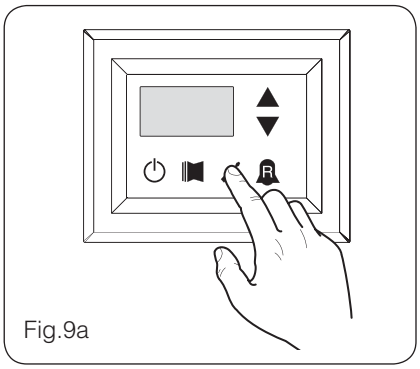


Fig.9a

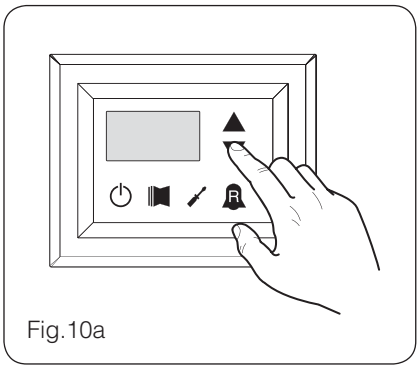


Fig.10a

Setting operational parameters (installer level)

Threshold for reactivation after shutdown force off			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
0	0 °C	30 °C	If the parameter value rin = 4 (parameter 8 of the Installer menu), then this is a probe storage system, this parameter indicates how much lower the threshold of force off so as to prevent the compressor is reactivated after the intervention of ForceOff dynamic extinguished soon after.

Configuration of the heating cable (ANK only)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
1	0	2	Setting the output to which the heating cable is connected: 0- no heating cable 1- heating cable on the CPA output (the parameter (0) of the menu with password=72 "according to CP must be 0" 2- heating cable on the VGC output if not used (the configuration of the dip switches must be: DIP1 = ON, DIP2=ON, DIP5=ON, DIP8=OFF, DIP9=OFF)

Heating cable setpoint (ANK only)			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
2	-20 °C	10 °C	Heating cable activated with an external air temperature lower than the value of this parameter. Heating cable deactivated with an external air temperature higher than the value of this parameter, plus 1.0° hysteresis.

Thermostat pump switch-off			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
3	0	1	0 = the pump continues to function when the set point temperature is reached. 1 = the pump switches off when the set point temperature is reached (when this option is selected, the adjustment is automatically activated on the basis of the input temperature). This parameter is only visible with the adjustment on the basis of the input temperature (parameter (0) =1 or 2).

INSTALLER 3 menu

To access the INSTALLER_2 menu, follow the same procedure described for the INSTALLER menu; the only difference is the value of the password, which is 84.

WARNING The following parameters must only be modified by qualified personnel authorised to install the unit.

PASSWORD = 084

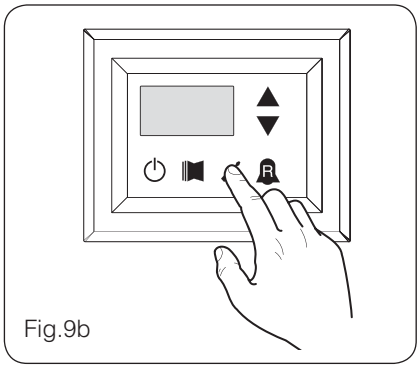


Fig.9b

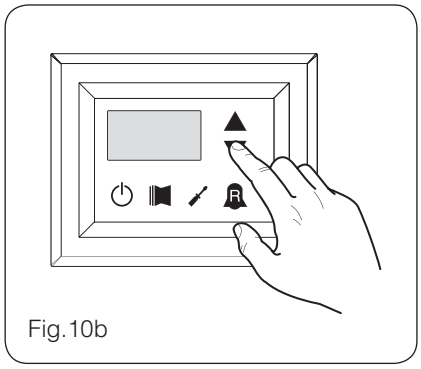


Fig.10b

Setting operational parameters (installer level)

Factory settings			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
0,1,2,3	0	999	factory settings

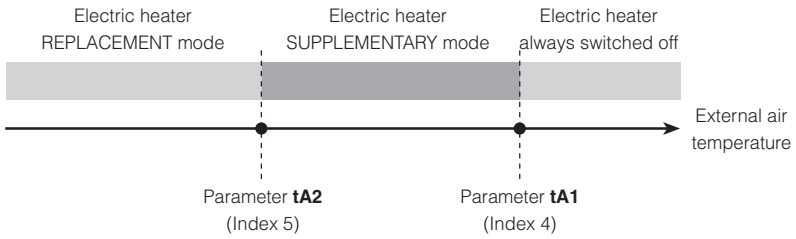
Setting maximum DCP Volt			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
4	2.0V	9.9V	This parameter allows you to set the maximum speed of the fans in the CL units, the greater the value of this parameter, the higher the pressure available at fan; for an accurate setting of this parameter, please consult the table “Setting maximum DCP Volt “the manual installation of the units CL

Managing the electric heater

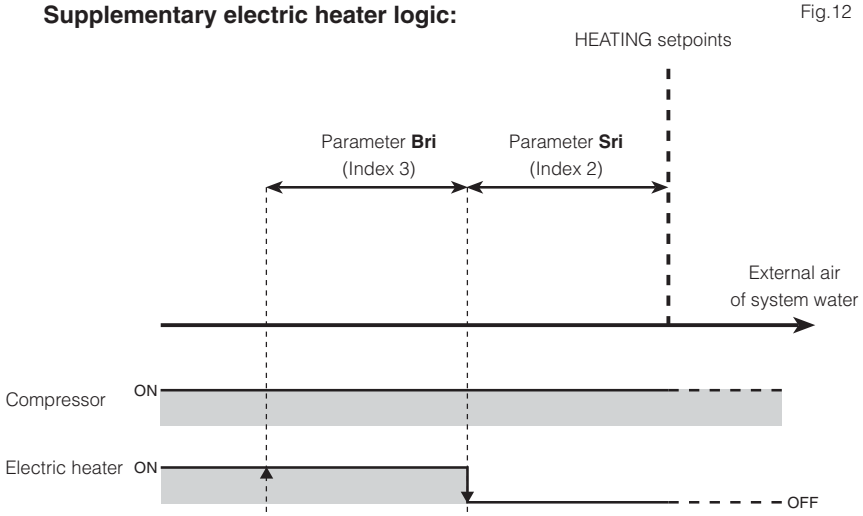
The units with moducontrol offer the possibility to manage an electric heater; this heater can be managed in different ways:
• supplementary (the simultaneous use of the heat pump and the electric heater);
• anti-freeze, or replacement (the heat pump compressor is switched off and the electric heater alone is activated);
The operational specifications of both modes are shown in the diagrams below.
The choice of supplementary or replacement mode depends on the external air temperature, and in case this falls below the threshold indicated in the relative diagram.

WARNING: all parameters referred to in the chart alongside are contained in the electric heater menu, shown on the next pages.

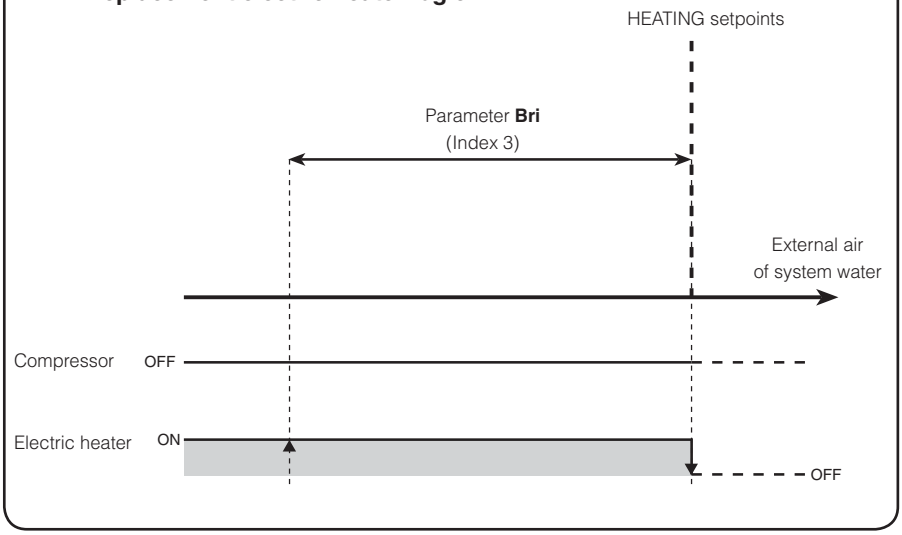
Selection logic for electric heater management mode Fig.11



Supplementary electric heater logic: Fig.12



Replacement electric heater logic: Fig.13



ELECTRIC HEATER menu

To access the ELECTRIC HEATER menu, press the key in (Fig.14). Once the key has been pressed, you must insert the password to access the various menus; to access the user menu, the **password is 001**. To modify the value of the passwords, use the arrow keys. When you have inserted the correct password, press the key in (Fig.14). The monitor will show the index of the ELECTRIC HEATER parameter and a 3-character string that identifies it; the string will be displayed for one second, after which it is replaced by the value of the parameter itself. To move on to the next parameter, use the arrow keys (Fig.15). To modify a parameter, just select it, press the key in (Fig.14), modify the assigned value using the arrow keys in (Fig.15), and confirm the modification by pressing the key in (Fig.14) again.

WARNING The following parameters must only be modified by qualified personnel authorised to install the unit.

PASSWORD = 001

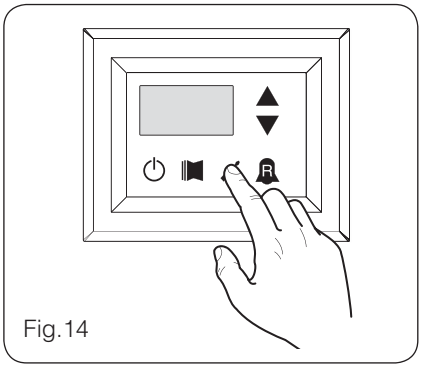


Fig.14

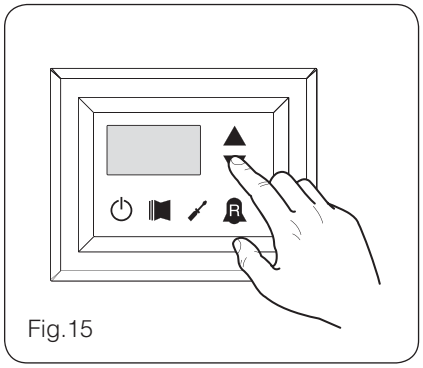


Fig.15

Setting operational parameters (electric heater level)

Setting anti-freeze electric heater setpoints			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
0 SrA	-20°C	50°C	The units offer the possibility to set a threshold for the activation of the anti-freeze electric heater; if the temperature read by one of the two water sensors (input or output, depending on the type of check enabled) reaches the value set in this parameter, the anti-freeze electric heater is activated.

Setting anti-freeze electric heater band			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
1 brA	0.3°C	10°C	The units offer the possibility to set a threshold for the activation of the anti-freeze electric heater; if the temperature read by one of the two water sensors (input or output, depending on the type of check enabled) reaches the value set in this parameter, the anti-freeze electric heater is activated.

Setting supplementary electric heater setpoint			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
2 Sri	0°C	65°C	This parameter indicates the deviation from the heating setpoint, for switching off the electric heater (if active) in supplementary mode; as shown in Fig.12 on the previous page (Parameter Sri).

Setting electric heater band in supplementary/replacement mode			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
3 bri	0°C	20°C	In supplementary mode, the temperature of the water in the system is checked before the unit is switched on. If the temperature is less than/equal to the value calculated for the switch-on band, the electric heater will be switched on and will operate as per the diagram on the previous page Fig.12. The value of the switch-on band is calculated as follows: switch-on band = (Heating setpoint) - (Parameter Sri) - (Parameter Bri); see Fig.12 on previous page; In replacement mode, this parameter represents the band of deviation from the heating setpoint, within which the heater will be activated or deactivated, as shown on the previous page Fig.13.

Setting outside air temperature threshold for supplementary mode			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
4 tA1	-40°C	50°C	This parameter indicates the outside air temperature threshold, beneath which the heater is activated in supplementary mode; as shown on the previous page, in Fig.11 Parameter tA1.

Setting outside air temperature threshold for replacement mode			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
5 tA2	-40°C	50°C	This parameter indicates the outside air temperature threshold, beneath which the heater is activated in replacement mode; as shown on the previous page, in [Fig.A] Parameter tA2.

Setting the band for air temperature			
Index - String	**MIN value**	**MAX value**	**Parameter function**
6 bA	0°C	20°C	This parameter indicates the band applied to the air temperature setpoints (tA1-tA2).

Parameters only visible in model set for hot water production

Parameters only visible in models set for hot domestic water production

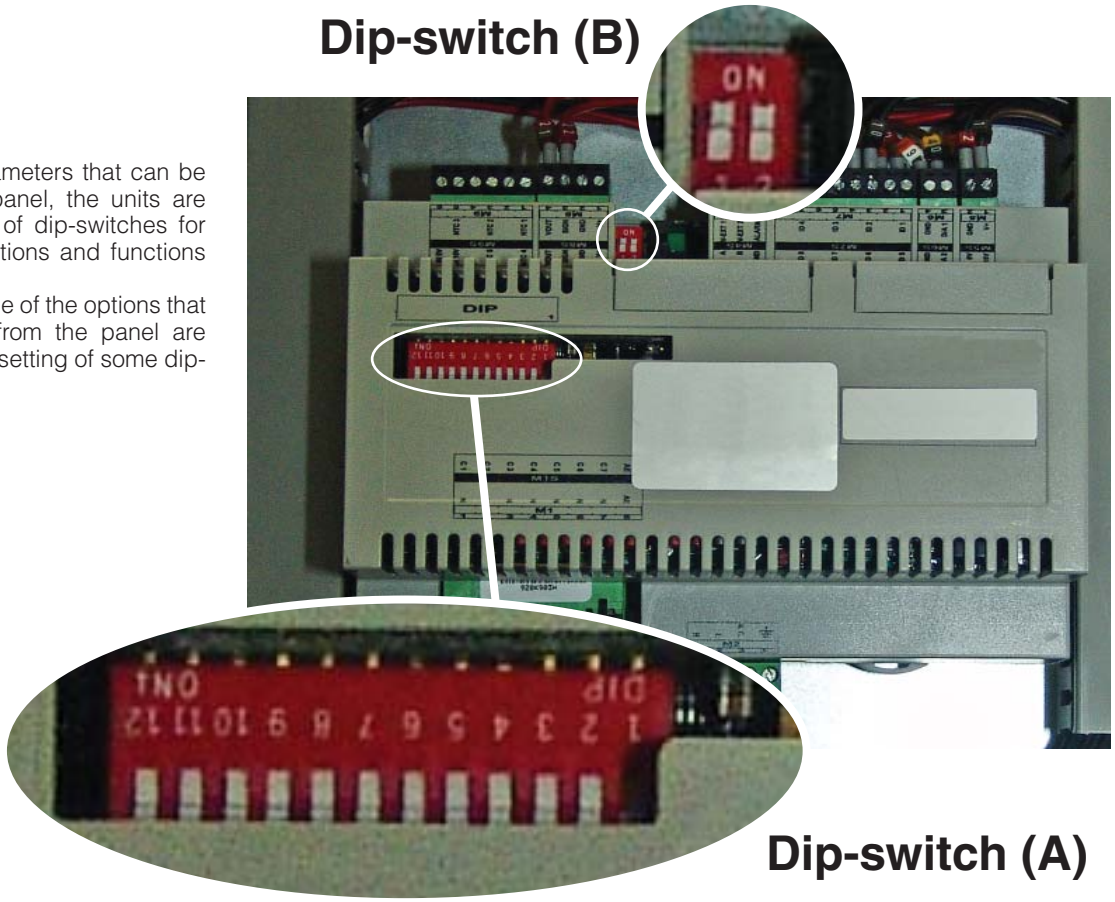
Parameters only visible in the models with DCP installed

Parameters only visible in bicompressor models

Parameters only visible in the models with inverter compressor

Table of DIP-SWITCH configuration

Apart from the parameters that can be inserted from the panel, the units are fitted with a series of dip-switches for managing some options and functions of the machine.
Remember that some of the options that can be managed from the panel are bound to a specific setting of some dip-switches.



Heat recovery unit	DIP-SWITCH (A)												DIP-SWITCH (B)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
ANL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	---	---	OFF	OFF
ANL A/Q	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL HA/ HQ	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL Z/Y	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANLI H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	---	---	ON	OFF
ANR H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HA/HK	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HP	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF H	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HA/ HK/HJ	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HP	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK Z/Y	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK A	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
SRP	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF

Dip-switch		Status	Function
A	1	ON	Machine set as heat pump
		OFF	Machine set for cooling only
	2	ON	Defrosting only by cycle reversal
		OFF	Defrosting by hot gas injection
	3	ON	Glycol water: anti-freeze setting can be modified
		OFF	Anti-freeze setting (parameter B) blocked
	4	ON	Output control deactivated
		OFF	Output control activated
	5	ON	Safety capacity controls deactivated
		OFF	Safety capacity controls activated
	6	ON	Algorithm for check of low water content deactivated
		OFF	Algorithm for check of low water content activated
	7	ON	Condensation pressure control device present (accessory DCP)
		OFF	Condensation pressure control device absent (accessory DCP)
	8	ON	Configuration of the card for ANR unit (R407C)
		OFF	Configuration of the card for ANL unit (R410A)
	9	ON	Configuration of the card for inverter unit
		OFF	Configuration of the card for ON/OFF chiller unit
	10	ON	Configuration of the card for condenser unit
		OFF	Configuration of the card for chiller unit
	11	ON	Not used
		OFF	Not used
	12	ON	Not used
		OFF	Not used

Dip-switch	Dip combinations		Function
	DIP 1	DIP 2	
B	OFF	OFF	Factory settings
	ON	OFF	Factory settings
	ON	ON	Factory settings
	OFF	ON	Factory settings

Alarms summary table

The units envision two types of malfunctioning signals:
• Pre-alarm
• Alarm
The first type is indicated by the flashing of the red LED on the display, successive pressing of the bell key allows to display the list of alarms (with index and cause indicated in the table below). A pre-alarm remains such for 60 seconds: if after this time the condition that caused the pre-alarm has not disappeared, the same becomes an alarm. The alarms are displayed in the same way as the pre-alarms, except for the switch-on of the fixed red LED. Before rearming the unit, it is recommended to contact the after-sales service. To rearm the unit, switch it off and back on again using the stand-by key.

ATTENTION:
The pre-alarms can become alarms when:
• A time has passed longer than or equal to 60 seconds, in the pre-alarm condition.
• The maximum number of pre-alarms in one hour (five) has been exceeded. In this case, every successive pre-alarm will be displayed directly as an alarm, and as such, will stop the machine until the reason for the same is solved.

Code Alarm	Code Pre-alarm	Causes	Notes
1	101	Compressor magnet circuit breaker Fan magnet circuit breaker Pump magnet circuit breaker	This signal intervenes if the contact relative to the magnet circuit breaker switch protecting the MTC compressor opens (Table 2, contact ID1, clamps M7.1 - M7.2, normally closed)
2	102	Fan magnet circuit breaker	This signal intervenes if the contact relative to the magnet circuit breaker switch protecting the MTV fans opens (Table 2, contact ID6, clamps M7S.3 - M7S.4, normally closed) This code is displayed only if the board is used as a board spare part with SW up to version 3.6.
3	103	High pressure switch	This signal DOES NOT give the state of the high pressure switch itself but of the compressor switch. The high pressure switch operates directly on the compressor switches. If the board commands compressor switch-on and the switch does not become active after 3 seconds, this signal occurs. This alarm can also be caused by an operating defect of the return relay from the compressor switch to the board (indicated as RAP in the wiring diagrams). This signal occurs if the compressor switch deactivates during operation. AP (Table 2, contact ID4, clamps M7.7 – M7.8, normally closed)
4	104	Flow switch Water differential pressure switch	This signal occurs with the opening of the contact relative to the differential flow switch or pressure switch; this alarm is not relative for the first 40" from pump start-up. The machine blocks in alarm mode when the maximum number of flow switch interventions allowed (expressed by the set_factory parameter (y): default 5) is exceeded. If the frost protection in standby mode is activated (and therefore also the pump), the state of the flow switch is also controlled. FL/PD (Table 2, contact ID2, clamps M7.3 – M7.4, normally closed)
5	105	Low pressure switch	This signal intervenes when the contact relative to the low pressure switch opens (compressor intake). BP (Table 2, contact ID5, clamps M7S.1 – M7S.2)
6	106	No water inlet probe	This signal occurs when the water inlet probe is disconnected
7	107	No water outlet probe	This signal occurs when the water outlet probe is disconnected
8	108	Water freezing	This signal occurs when the anti-freeze threshold is reached (set_installer (6) default: 3°C) from the output water temperature. The pre-alarm state is exited with outlet water temperature temperature exceeding the set_installer (6) + set_factory (J) (default 3+1=4°C). The anti-freeze alarm is suspended (in heating mode) for a period of time equal to 3' (set_factory parameter (H)) from compressor switch on.
9	109	No pressing line probe	This signal occurs when the pressing line gas probe is absent
10	110	High pressing line gas temperature	This signal occurs when the temperature of the pressing line gas (SGP probe) exceeds the threshold envisioned by the parameter (set_factory (6), default 135°C). The pre-alarm state is exited with set_factory (7) temperature (default 135 – 10 = 125 °C)
11	111	Flow pressure transducer no compressor	This signal occurs when the compressor flow transducer is absent and the machine is set as heat pump or the presence of the DCP is set

Code Alarm	Code Pre-alarm	Causes	Notes
12	112	High pressure	This signal occurs when the transducer detects a flow pressure over the set-factory parameter threshold (8) (default: 40 bar). The pre-alarm state is exited with set_factory (8) – set_factory (b) pressure (default 40 – 2 = 38 bar)
13	113	No defrosting probe	This signal occurs when the defrosting probe is absent and the machine is set as heat pump
14	114	Intake pressure transducer no compressor	This signal occurs when the compressor intake transducer is absent and the machine is set as heat pump
15	115	Low pressure	This signal occurs when the compressor flow transducer indicates an intake pressure below the threshold set by the set_factory (9) parameter in cooling mode (default 4 bar), set_factory(A) ion heating mode (default 2 bar). The pre-alarm state is exited when the intake pressure exceeds the intervention set_factory(b) threshold default equal to 2 bar. The low pressure alarm is suspended in heating mode for a period of time equal to 3' (set_factory parameter (H parameter) from compressor switch on. It is permanently suspended during cycle reverse
16	-	Low performance	Every time the machine is powered, the control checks compressor behaviour once via the yield control procedure (see 8.1); this control is disabled from dip switch
17	117	Pump magnet circuit breaker	This signal intervenes if the magnet circuit breaker switch protecting the pump is opened. MTP (table 2, contact ID3, clamps M7.5 – M7.6, normally closed). This code is displayed only if the board is used as a board spare part with SW up to version 3.6.
18	118	High pressure partialisation	This signal occurs every time a partialisation takes place due to the threshold mentioned in paragraph 8.5 being reached. The machine blocks in alarm mode when the maximum number of partialisation interventions allowed (expressed by the set_factory (5) parameter: default 5) is exceeded. With inverter machine mode, it also indicates a partialisation due to high compression ratio.
19	119	Low pressure partialisation	This signal occurs every time a low pressure partialisation takes place, par. 8.5. The machine blocks in alarm mode when the maximum number of partialisations allowed (expressed by the set_factory (5) parameter: default 5) is exceeded.
20	120	Pressing line temperature partialisation	This signal occurs every time a pressing line temperature partialisation takes place (par. 8.5), the machine blocks in alarm mode when the maximum number of partialisation interventions (expressed by the set_factory (5) parameter: default 5) permitted is exceeded.
21	121	Bemf error	Error in detection of the back emf. This error is returned by the inverter control board and is linked to compressor peak problems (longertek 4 code or longertek 20 code)
22	122	Internal communication error	The inverter control board has internal communication problems (longertek 5 code)
23	123	Over-current	Excess current absorption by compressor (longertek 6 code)
24	124	No load	The compressor does not absorb enough current, it may turn in idle mode (longertek 7 code)
25	125	Incorrect voltage	The inverter control board indicates incorrect bus voltage (longertek 8 code)
26	126	Error on start-up	The inverter control board indicates incorrect start-up of the PMSM motor (longertek code 9)
27	127	IPM protection error	Error on the IGBT (longertek 12 code)
28	128	EEPROM error	Eeprom error on the inverter control board (longertek 13 code)
29	129	Compressor stall	Code longertek 16
30	130	No communication	The inverter control board does not respond. It may not be powered or the serial cable could be disconnected or the A and B signals reversed
31	131	PFC Module	PFC inverter module error (longertek 23 code)
32	132	Cooling fin overheating	(code APY 1)
33	133	Over current in acceleration mode	Hardware error (cod. APY 2)
34	134	Over-current at constant speed	Hardware error (cod. APY 3)
35	135	Over current in deceleration mode	Hardware error (cod. APY 4)
36	136	Under-voltage on the DC Bus	(code APY 5)

Code Alarm	Code Pre-alarm	Causes	Notes
37	137	DC Bus over-voltage	(code APY 6)
40	140	PFC Converter Fault Error in the PFC module	Software error (code APY 9)
41	141	Over current in acceleration mode	Software error (code APY 10)
42	142	Overload	(code APY 11)
43	143	Over-current at constant speed	Software error (code APY 12)
44	144	Over current in deceleration mode	Software error (code APY 13)
45	145	Compressor not connected correctly	(code APY 14)
46	146	No communication	(code APY 15)
47	147	Cooling fin temperature sensor error	(code APY 16)
51	151	Anomalous condition	Protection frequency against over-current and overheating reduced. (code APY 20)
54	--	Cycle reverse valve faulty	The cycle reverse valve could be faulty or broken. (see 8.4)
55	155	Water inlet high temperature	The water inlet temperature has exceeded the set_installer (H) parameter value. Probable boiler presence on same plant. At the third intervention of the pre-alarm, the machine goes into alarm mode and blocks
--	156	Cycle reverse due to high temperature of the pressing line gas	This pre-alarm indicates the intervention of defrosting due to cycle reverse without having respected the times between cycle reverses. Cycle reverse has been triggered by the pressing line gas high temperature partialisation threshold being exceeded, set_factory (6)-set_factory (4) = default 130°. This pre-alarm does not cause compressor stop and does not have a limited number of interventions
57	157	Reading error of the DHW control board remote probe.	This pre-alarm indicates a remote probe fault or a communication problem with the DHW control board. The alarm is only active if the parameter (0)=2 or the parameter (8)=4 in the menu with password = 30
58	158	Outdoor air temperature probe reading error	This pre-alarm indicates an outdoor air temperature probe fault when the DCP is present or the machine is in heat pump mode.
59	159	Inlet water probe no condenser (ONLY WRL)	This pre-alarm indicates a condenser inlet water temperature probe fault
60	160	Output water probe no condenser (ONLY WRL)	This pre-alarm indicates a condenser outlet water temperature probe fault
61	161	Over-current	Carel Inverter
62	162	Compressor motor overload	Carel Inverter
63	163	Over-voltage	Carel Inverter
64	164	Under-voltage	Carel Inverter
65	165	Drive overheating	Carel Inverter
66	166	Drive underheating	Carel Inverter
67	167	Hardware over-current	Carel Inverter
68	168	Compressor overheating	Carel Inverter
69	169	Reserved	Carel Inverter
70	170	CPU error	Carel Inverter
71	171	Default parameters	Carel Inverter
72	172	DC bus ripple	Carel Inverter
73	173	No communication between inverter and uPC	Carel Inverter
74	174	Drive temperature sensor fault	Carel Inverter
75	175	Self-configuration failed	Carel Inverter
76	176	Inverter drive disabled	Carel Inverter
77	177	Motor phases error	Carel Inverter
78	178	Cooling fan Inverter faulty	Carel Inverter
79	179	Speed fault	Carel Inverter

Code Alarm	Code Pre-alarm	Causes	Notes
80	180	PFC fault	Alarm that occurs with PFC enabled while the bus DC is very low
81	181	PFC overload trip	This alarm will no longer be present in the new firmware versions.
82	182	Input voltage error	When the power supply drops below 170 V with engine running
83	183	Generic inverter error	Carel Inverter, carel modbus address 213
84	184	Probe B1 fault (uPC)	Control wiring
85	185	Probe B2 fault (uPC)	Control wiring
86	186	Probe B3 fault (uPC)	Control wiring
87	187	Probe B4 fault (uPC)	Control wiring
88	188	Probe B5 fault (uPC)	Control wiring
89	189	Probe B6 fault (uPC)	Control wiring
90	190	Probe B7 fault (uPC)	Control wiring
91	191	High pressure alarm (uPC)	Control wiring
92	192	Low pressure alarm (uPC)	Control wiring
93	193	Gas high temperature alarm pressing line (uPC)	Control wiring
94	194	Pressure differential lower than that specified (uPC)	Control wiring
95	195	Compressor start-up failed (uPC)	Control wiring
96	196	Time exceeding operational limits alarm (uPC)	Control wiring
97	197	Super Heat low alarm (uPC)	Control wiring
98	198	MOP alarm (uPC)	Control wiring
99	199	Low intake temperature alarm (uPC)	Control wiring
200	300	EVD EVO alarm: Evotunes alarm (uPC)	Control wiring
201	301	EVD EVO regulation alarm (uPC)	Control wiring
202	302	EVD EVO system alarms probe errors alarm (uPC)	Control wiring
203	303	Reserved. (uPC)	Control wiring
204	304	No communication between inverter and uPC. (uPC error)	Control wiring
205	305	Inverter not compatible with the compressor selected (uPC)	Control wiring
206	306	Delta P greater than the permit at start up (uPC)	Control wiring
207	307	Low pressure limit	Discharged unit

ATTENZIONE:
Si ricorda che i preallarmi sono a riarmo automatico, mentre gli allarmi sono a riarmo manuale.

Dalla versione software 3.9.0 è stato introdotto il reset degli allarmi tramite contatto remoto di ON/OFF se abilitato.
Da posizione on, se passa in off e ritorna in on entro 5 secondi resetta gli allarmi; tramite il contatto ON/OFF è possibile eseguire al massimo 3 reset ogni ora.
Prima bisogna resettare gli allarmi con tasto "R".
In caso di mancanza di tensione vengono resettati gli allarmi.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italie – Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Téléfax 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

MODUCONTROL

NUMÉRO DE SÉRIE	

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Les signataires de la présente déclarent sous leur entière responsabilité que l'équipement défini comme suit :

NOM MODUCONTROL

TYPE Carte électronique pour groupe d'eau glacée AIR/EAU, pompe à chaleur

Auquel cette déclaration fait référence, est conforme aux normes harmonisées suivantes :

CEI EN 60730-1	Norme de sécurité
CEI EN 61000-6-1 **CEI EN 61000-6-3**	Immunité et émission électromagnétique pour le milieu résidentiel.
CEI EN 61000-6-2 **CEI EN 61000-6-4**	Immunité et émission électromagnétique pour le milieu industriel.

Satisfaisant ainsi aux conditions essentielles des directives suivantes :

- Directive LVD : 2006/95/CE
- Directive Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Bevilacqua 15/01/2008

Directeur commercial
Signature

Index

Précautions et normes de sécurité 78

Caractéristiques du réglage 79

Réglages par défaut MENU UTILISATEUR 80

Réglage par défaut de la RÉSISTANCE 81

Réglage par défaut MENU INSTALLATEUR 82

Réglage par défaut MENU INSTALLATEUR 2 84

Configuration de l'unité avec MODUCONTROL 85

Affichages de l'interface utilisateur et des paramètres 86

Menu des lectures 87

Menu LECTURE AVANCÉE 88

Menu UTILISATEUR 89
Réglage des paramètres opérationnels (niveau utilisateur) 89
Réglage des modes de fonctionnement (CHAUD/FROID) 89
Réglage du point de consigne de la température à froid 89
Réglage bande proportionnelle à froid 90
Programmation de réglage de température à chaud 90
Réglage de la bande proportionnelle à chaud 90
Réglage du choix du point de consigne sur la base de la température extérieure 90
Réglage du point de consigne de la température à froid 1 91
Réglage de la température de l'air extérieur 1 91
Réglage du point de consigne de la température à froid 2 91
Réglage de la température de l'air extérieur 2 91
Programmation du réglage à chaud 1 91
Réglage de la température de l'air extérieur 1 (à chaud) 91
Programmation du réglage à chaud 2 92
Réglage de la température de l'air extérieur 2 (à chaud) 92
Programmation de réglage de la température de l'eau sanitaire 92
Réglage de la bande proportionnelle de l'eau sanitaire 92

Menu INSTALLATEUR 93
Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur) 93
Configuration du réglage à l'entrée ou à la sortie 93
Réglage FORCE-OFF à froid 93
Réglage FORCE-OFF à chaud 94
Réglage du seuil de sécurité 94
Réglage du temps intégral 94
Réglage du temps de dérivation 94
Réglage du seuil antigel 94

Réglage de la protection antigel 94
Réglage de la résistance d'intégration ou activation de la chaudière 95
Configuration du contrôle du panneau 95
Activation de l'eau sanitaire 95
Puissance dédicacée à la production d'eau sanitaire 96
Temps d'attente à l'entrée / à la sortie 96
Temps d'attente à l'entrée / à la sortie 96
Activation de la dérivation du fluxostat 96
Temps de dérivation du fluxostat 96
Veille de température ambiante élevée 97
Seuil de température élevée de l'eau en entrée 97
Configuration de l'économiseur d'écran 97
Adresse Modbus du superviseur 97
Débit en bauds du superviseur 97
Activation en écriture du superviseur 97
Limite maximale du point de consigne à chaud réglable 98

Menu INSTALLATEUR 2 99
Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur) 99
Seuil pour la réactivation après Force Shutdown off 99
Réglage du câble chauffant (ANK uniquement) 99
Point de consigne du câble chauffant (ANK uniquement) 99
Extinction de la pompe par thermostat 99

Menu INSTALLATEUR 3 100
Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur) 100
Les réglages d'usine 100
Réglage maximum de DCP Volt 100

Gestion de la résistance électrique 101
Logique de sélection du mode de gestion de la résistance 101
Logique de la résistance d'intégration : 101
Logique de la résistance en remplacement : 101

Menu RÉSISTANCE 102
Réglage des paramètres opérationnels (niveau résistance) 102
Réglage du point de consigne de la résistance antigel 102
Réglage de la bande de la résistance antigel 102
Réglage du point de consigne de la résistance d'intégration 103
Réglage de la bande de la résistance en modes d'intégration/de remplacement . 103
Réglage du seuil de température de l'air extérieur pour le mode d'intégration 103
Réglage du seuil de température de l'air extérieur pour le mode de remplacement 103
Réglage de la bande pour la température de l'air 103

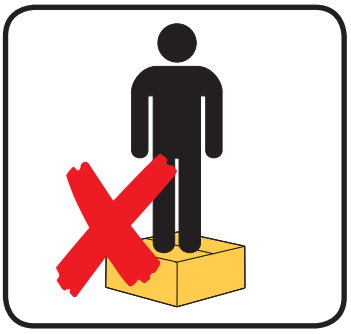
Tableau de configuration des COMMUTATEURS DIP 104

Tableau rècapitulatif des alarmes 106

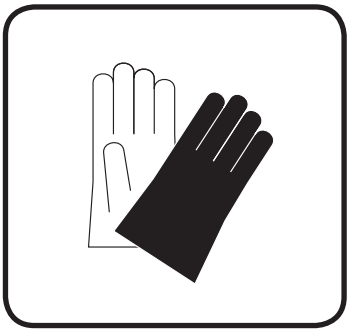
Précautions et normes de sécurité

NE PAS mouiller l'emballage

NE PAS marcher sur l'emballage



Manipuler avec précaution



Indications sur l'élimination

Attention : ce produit contient des appareillages électriques et électroniques qui ne peuvent pas être éliminés avec les déchets ménagers habituels. Il existe des centres de tri sélectif pour ces produits.

Les appareillages électriques et électroniques doivent être traités à part conformément aux lois en vigueur dans le pays où se trouve l'appareil.
Les piles ou les accumulateurs qui se trouvent dans les appareils doivent être éliminés à part conformément aux dispositions de la municipalité où a été installé l'appareil.

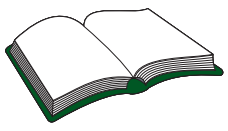
Symboles de sécurité

Danger : tension

Attention

Danger : organes en mouvement

Remarques sur les manuels



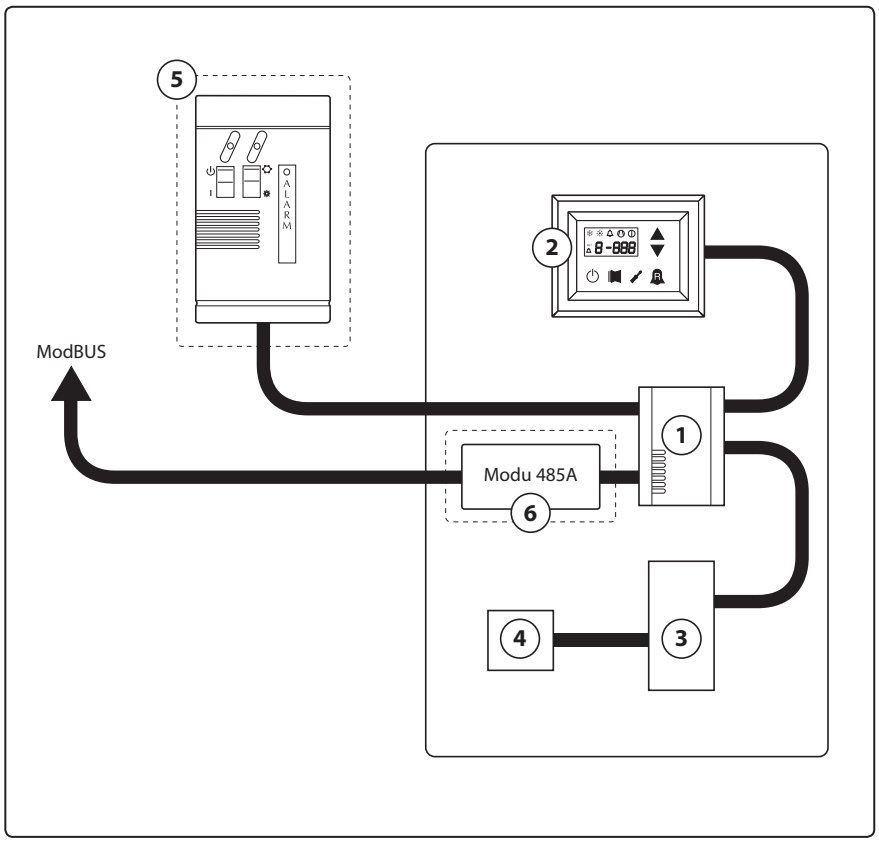
Conserver les manuels dans un endroit sec, afin d'éviter leur détérioration, pendant au moins 10 ans, pour toute éventuelle consultation future.

Lire attentivement et entièrement toutes les informations contenues dans ce manuel. Prêter une attention particulière aux normes d'utilisation signalées par les inscriptions "DANGER" ou "ATTENTION", car leur non-observation pourrait causer un dommage à l'appareil et/ou aux personnes et objets. Pour toute anomalie non mentionnée dans ce manuel, contacter aussitôt le service d'assistance de votre secteur.
Lors de l'installation de l'appareil, il faut prévoir l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et/ou de réparation.

La garantie de l'appareil ne couvre pas les coûts dérivant de l'utilisation de voitures avec échelle mécanique, d'échafaudages ou d'autres systèmes de levage employés pour effectuer des interventions en garantie. AERMEC S.p.A. décline toute responsabilité pour tout dommage dû à une utilisation impropre de l'appareil et à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Caractéristiques du réglage

Le panneau de commandes de l'unité permet un Réglage rapide des paramètres de fonctionnement de l'appareil et leur affichage. L'afficheur est à 4 chiffres et possède plusieurs DEL pour la indication du type de fonctionnement, l'affichage des paramètres programmés et des éventuelles alarmes déclenchées. Dans la carte, toutes les Réglages par défaut et les modifications éventuelles sont mémorisées. Grâce à l'installation de l'accessoire panneau à distance PR3, il est possible de commander à distance l'allumage et l'extinction, le réglage du mode de fonctionnement (froid-chaud) et l'affichage du récapitulatif des alarmes. Modu_485A ajoutant l'accessoire, l'unité peut être gérée dans un VMF, ou être géré via un BMS via le protocole Modbus. Après une coupure de courant, l'unité est en mesure de se remettre en marche automatiquement en conservant les réglages d'origine.



Index	Élément	Remarque
1	Fiche Moducontrol	
2	Interface de comande à bord de la machine	
3	Fiche pour la gestion des sondes, vannes et communication avec module onduleur	Présente uniquement sur les unités ANLI
4	Fiche pour la gestion du compresseur de l'onduleur	Présente uniquement sur les unités ANLI
5	Panneau à distance simplifié	Accessoire PR3
6	Fiche de l'interface du protocole ModBus	Accessoire Modu_485A

ATTENTION : dans le cas où l'on désire mettre en oeuvre un système de gestion BMS, un manuel est disponible sur notre site
avec toutes les spécifications nécessaires à la réalisation d'un système de supervision
sériale.

Réglages par défaut MENU UTILISATEUR

Paramètres Menu UTILISATEUR - (Mot de passe 000)																
Présent sur l'unité																
Chaîne paramètre	**StA**	**StF**	**bnF**	**StC**	**bnC**	**CSt**	**SF1**	**tF1**	**SF2**	**tF2**	**SC1**	**tC1**	**SC2**	**tC2**	**SAS**	**bAS**
Index paramètre	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Unité																
ANL	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANLI	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANR	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANF	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
ANK	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
SRPV1	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
SRA	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
WRL	---	7	5	---	---	0	12	18	7	30	---	---	---	---	---	---

	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur réversible ou unité seulement chaud)
	Unité apte à produire de l'eau froide (pompe de chaleur réversible ou unité seulement froid)
	Toutes les unités (pompes de chaleur, seulement chaud ou seulement froid)
	Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Fonctions relatives aux paramètres du Menu UTILISATEUR			
Index Chaîne	**Fonction**	**Index Chaîne**	**Fonction**
0 - StA	Sélection du mode de fonctionnement	**8 - SF2**	Réglage à froid 2
1 - StF	Réglage à froid	**9 - tF2**	Température de l'air externe 2 (froid)
2 - bnF	Bande à froid	**A - SC1**	Réglage à chaud 1
3 - StC	Réglage à chaud	**B - tC1**	Température de l'air externe 1 (chaud)
4 - bnC	Bande à chaud	**C - SC2**	Réglage à chaud 2
5 - CSt	Réglage correction	**D - tC2**	Température de l'air externe 2 (chaud)
6 - SF1	Réglage à froid 1	**E - SAS**	Réglage d'eau sanitaire
7 - tF1	Température de l'air externe 1	**F - bAS**	Bande d'eau sanitaire

Réglage par défaut de la RÉSISTANCE

Paramètres Menu RÉSISTANCE - (Mot de passe 001)								
Présent sur l'unité								
Chaîne paramètre		**SrA**	**brA**	**Sri**	**bri**	**tA1**	**tA2**	**bA**
Index paramètre		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Unité	**ANL**	4	1	3	4	5	-30	2
	ANLI	4	1	3	4	5	-30	2
	ANR	4	1	3	4	5	-30	2
	ANF	4	1	3	4	5	-30	2
	ANK	4	1	3	4	5	-30	2
	SRPV1	4	1	3	4	5	-20	2
	SRA	4	1	3	4	5	-20	2
	WRL	4	1	---	---	---	---	---

	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur ou unité uniquement chaude) dans laquelle est prévue une résistance électrique complémentaire
	Toutes les unités (pompes de chaleur, seulement chaud ou seulement froid)

Fonctions relatives aux paramètres du Menu RÉSISTANCE			
Index Chaîne	**Fonction**	**Index Chaîne**	**Fonction**
0 - SrA	Réglage de la résistance antigel	**4 - tA1**	Réglage de l'air externe 1
1 - brA	Bande de résistance antigel	**5 - tA2**	Réglage de l'air externe 2
2 - Sri	Réglage de résistance complémentaire	**6 - bA**	Bande sur les réglage de la température de l'air
3 - bri	Bande résistance intégrative		

Réglage par défaut MENU INSTALLATEUR

Paramètres Menu INSTALLATEUR (Mot de passe 030)														
Présent sur l'unité														
Chaîne paramètre		**iu**	**oFF**	**oFC**	**SAF**	**int**	**dEr**	**AG**	**FrP**	**rin**	**PAN**	**ASA**	**ASP**	**AAS**	**trA**
Index paramètre		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**
Unité	ANL	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANLI	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANR	0	4	58	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANF	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANK	0	4	63	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	SRPV1	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	SRA	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	WRL	0	4	---	5	600	0	3	3	---	0	---	---	---	---

	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur réversible ou unité seulement chaud)
	Unité apte à produire de l'eau froide (pompe de chaleur réversible ou unité seulement froid)
	Toutes les unités (pompes de chaleur, seulement chaud ou seulement froid)
	Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Fonctions relatives aux paramètre du Menu INSTALLATEUR			
Index Chaîne	**Fonction**	**Index Chaîne**	**Fonction**
0 - iu	Réglage entrée/sortie	**7 - FrP**	Protection contre le gel
1 - oFF	Force - off à froid	**8 - rin**	Résistance d'intégration
2 - oFC	Force - off à chaud	**9 - PAN**	Configuration du panneau à distance
3 - SAF	Bande de réarmement de la force - off	**A - ASA**	Activation eau sanitaire
4 - int	Temps intégral	**B - ASP**	Puissance de production de l'eau sanitaire
5 - dEr	Temps de dérivation	**C - AAS**	Temps d'attente de l'entrée
6 - AG	Antigel	**D - trA**	Activation thermostat ambiance

Paramètres Menu INSTALLATEUR (Mot de passe 030)														
Présent sur l'unité														
Chaîne paramètre		**bAF**	**tbF**	**OAE**	**Ati**	**SCr**	**Ad1**	**Bd1**	**AS1**	**LA1**	**St1**	**LA2**	**St2**	**LSP**
Index paramètre		**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**L**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**T**
Unité	ANL	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	50
	ANLI	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANR	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANF	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANK	0	180	45	65	1	1	1	0	-20	53	-10	62	60
	SRPV1	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	SRA	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	WRL	---	---	---	---	1	1	1	0	---	---	---	---	---

	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur réversible ou unité seulement chaud)
	Toutes les unités (pompes de chaleur, seulement chaud ou seulement froid)
	Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Fonctions relatives aux paramètre du Menu INSTALLATEUR			
Index Chaîne	**Fonction**	**Index Chaîne**	**Fonction**
E - bAF	Activation dérivation fluxostat	**N - AS1**	Activation écriture superviseur
F - tbF	Temps de dérivation fluxostat	**O - LA1**	Limite de la température de l'air 1
G - OAE	Dérivation de température externe	**P - St1**	Limite de temperatura de l'eau 1
H - Ati	Eau de retour de la température	**Q - LA2**	Limite de la température de l'air 2
I - SCr	Configuration protège-écran	**R - St2**	Limite de temperatura de l'eau 2
J - Ad1	Adresse modbus superviseur	**T - LSP**	Limite maximale du point de consigne à chaud configurable
L - Bd1	Débit en bauds superviseur		

Réglage par défaut MENU INSTALLATEUR 2

Paramètres Menu INSTALLATEUR 2 - (Mot de passe 031)					
Présent sur l'unité					
Index paramètre		**0**	**1**	**2**	**3**
Unité	ANL	6	0	0	0
	ANLI	6	0	0	0
	ANR	6	0	0	0
	ANF	6	0	0	0
	ANK	6	0	0	0
	SRPV1	6	0	0	0
	SRA	6	0	0	0
	WRL	0	---	---	0

	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur réversible ou unité seulement chaud)
	Toutes les unités (pompes de chaleur, seulement chaud ou seulement froid)

Fonctins relatives aux paramètres dui Menu INSTALLATEUR 2	
Index Chaîne	**Fonction**
0	Delta Température pour réactivation du compresseur après l'intervention du FORCE OFF
1	Configuration câble réchauffant
2	Point de consigne du câble réchauffant
3	Coupure de la pompe pare thermostat

Configuration de l'unité avec MODUCONTROL

	Configurations disponibles pour chaque unité					
	❄	☀	🚰	11	1	✣
ANL	✔	✘	✘	**Seulement les tailles : 100, 150, 200**	✘	✔
ANL H	✔	✔	✔	**Seulement les tailles : 100, 150, 200**	✘	✔
ANLI	✔	✔	✔	✘	✔	✔
ANR	✔	✔	✔	✔	✘	✔
ANF	✔	✔	✔	✘	✘	✔
ANK	✔	✔	✔	**Seulement les tailles : 100, 150**	✘	✔
SRPV1	✘	✔	✔	✘	✘	✘
SRA	✘	✔	✔	✘	✘	✘
WRL	✔	✘	✘	**Seulement les tailles : 100, 140, 160**	✘	✘

❄	Unité apte à produire de l'eau froide (pompe de chaleur réversible ou unité seulement froid)
☀	Unité apte à produire de l'eau chaude (pompe de chaleur réversible ou unité seulement chaud)
🚰	Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire **REMARQUE : les unités avec accumulation intégrée NE sont pas adaptées à la production d'eau chaude sanitaire.**
11	Unité dotée de bi-compresseur
1	Unité dotée de compresseur onduleur
✣	Unité dotée d'un dispositif pour le contrôle de la condensation (DCPX)

✔	Configuration DISPONIBLE
✘	Configuration NON DISPONIBLE

Affichages de l'interface utilisateur et des paramètres

L'interface utilisateur principal est représentée par un panneau à DEL avec clavier capacitif (c'est-à-dire avec des touches à effleurement) ; les affichages sont organisés à l'aide de trois menus :

• Menu LECTURES (touche (C) Fig. 1)
Il contient les informations (en affichage unique) sur le fonctionnement courant de l'unité.

• Menu POINT DE CONSIGNE (touche (D) Fig. 1)
Il contient tous les paramètres que l'utilisateur peut modifier sur la base des exigences de l'installation ; ces paramètres sont regroupés en différents sous-menus :
- Menu UTILISATEUR (Mot de passe 000) ;
- Menu INSTALLATEUR (Mot de passe 030) ;
- Menu RÉSISTANCE (Mot de passe 001) ;

• Historiques des ALARMES (touche (E) Fig. 1)
L'historique des alarmes enregistre les conditions d'erreur et/ou de mauvais fonctionnement de l'unité (qu'il soit des alarmes ou des pré-alarmes).

Durant le fonctionnement normal, le dernier paramètre modifié est affiché sur l'afficheur ; si les autres touches ne sont pas appuyées par la suite durant au mois 5 minutes, l'afficheur active le mode de protection de l'écran (fonction réglable par le paramètre ***(i)*** dans le ***menu INSTALLATEUR.***

Pour l'affichage des paramètres et/ou des lectures, 4 chiffres sont utilisés ; le premier indique l'index, c'est-à-dire un numéro qui permet à l'utilisateur de savoir à quel paramètre ou quelle lecture on est en train de visualiser (Fig. 3).

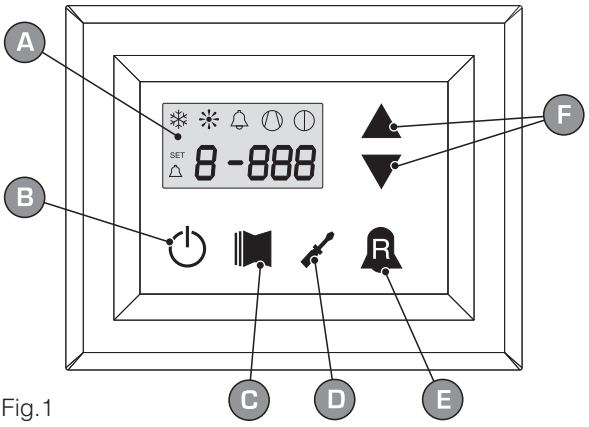


Fig.1

Interface utilisateur (Fig. 1)	
A	Afficheur
B	Touche d'allumage
C	Touche d'accès au menu des lectures
D	Touche d'accès au menu de réglage
E	Touche d'accès à l'historique alarmes
F	Touches de défilement/augmentation-diminution paramètres

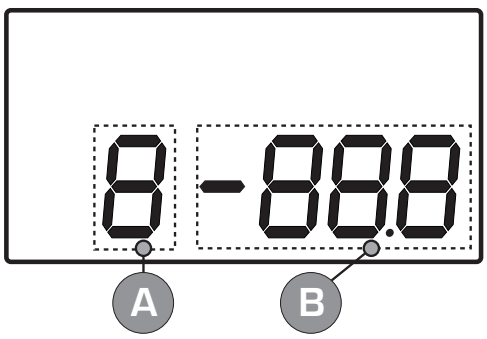


Fig.3

Interface utilisateur (Fig. 3)	
A	Référence du paramètre
B	Sigle du paramètre / valure du paramètre

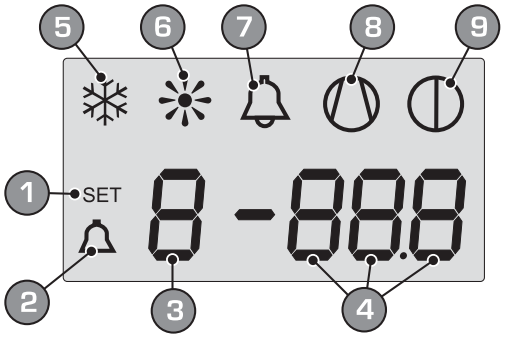


Fig.2

Visualisation de l'afficheur (Fig. 2)	
1	Menu RÉGLAGE actuellement affiché
2	Menu ALARMES actuellement affiché
3	Référence du paramètre
4	Sigle du paramètre / valeur du paramètre
5	Indicateur saison ESTIVALE
6	Indicateur saison HIVERNALE
7	Indicateur d'état d'alarme en cours
8	Indicateur de fonctionnement compresseur en cours (cette indication peut avoir différentes fréquences de clignotement.
9	Indicateur arrêt en cours

Menu des lectures

Pour entrer dans le menu des lectures, appuyer sur la touche dans la (Fig. 4). Une fois dans le menu des lectures, l'index de la lecture et une chaîne de trois caractères qui l'identifie apparaissent sur l'afficheur ; la chaîne reste affichée durant une seconde, après quoi elle est remplacée par la valeur de la lecture. Pour passer à la lecture suivante, il faut appuyer sur la touche dans la (Fig. 5), tandis que pour revenir à celle précédent, appuyer sur la touche (Fig. 6). Chaque fois que l'on passe d'une lecture à l'autre, en plus du changement de la valeur index, la chaîne sera visualisée à la première seconde afin d'identifier la lecture en cours (il est toutefois possible d'identifier toute lecture à l'aide de la valeur de l'index, en la comparant avec le tableau reporté ci-dessous).

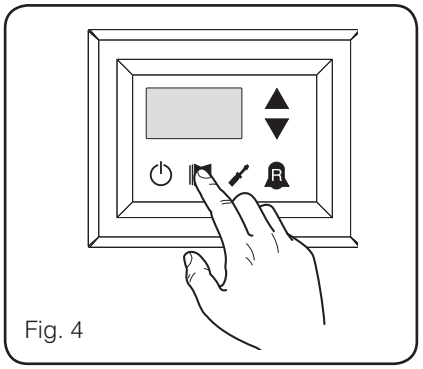


Fig. 4

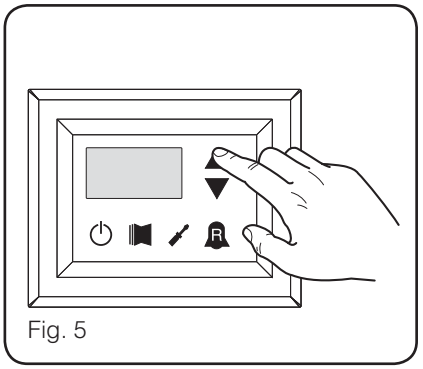


Fig. 5

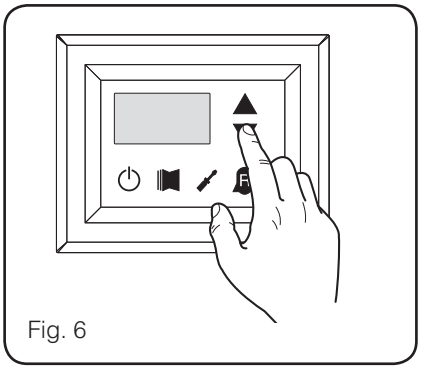


Fig. 6

Signification de la lecture		
0 tuA	Standard	Température de l'eau à la sortie
1 t iA	Standard	Température entrée d'eau
2 tSb	Standard	Température batterie
3 tGP	Standard	Température gaz refoulant
4 tAE	☀	Température de l'air extérieur
5 AP	☀	Pression de refoulement
6 bP	☀	Pression d'aspiration
7 tEr	Standard	Thermostat
8 SAb	Standard	Bande de sécurité sur le force-off
9 CP	Standard	Temps CP
A HC0	Standard	Heures de fonctionnement (milliers)
b HC0	Standard	Heures de fonctionnement (unités)
C SP0	Standard	Démarrages du compresseur (milliers)

Signification de la lecture		
d SP0	Standard	Démarrages du compresseur (unités)
E rEL	Standard	Version du logiciel
F bLd	Standard	Versions secondaires du logiciel
G SEt	Standard	Réglage actuellement utilisé
H dCP	✿	Réglage de la pression DCP
I dCP	✿	Différentiel de pression DCP
J HC 1	▮▮	Heures de fonctionnement COMPRESSEUR 2 (milliers)
L HC 1	▮▮	Heures de fonctionnement COMPRESSEUR 2 (unités)
n SP 1	▮▮	Démarrages du compresseur COMPRESSEUR 2 (milliers)
o SP 1	▮▮	Démarrages du compresseur COMPRESSEUR 2 (unités)
P Po	▮▮	Fraction de puissance
q rFq	⚡	Fréquence demandée (INVERTER)
r PrF	☀	Chute de pression

Standard	Paramètre visible sur TOUTES les unités
☀	Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

✿	Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord
▮▮	Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur
⚡	Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Menu LECTURE AVANCÉE

Pour entrer dans le menu LECTURE AVANCÉE appuyer sur la touche montrée dans la (Fig.7); une fois appuyée la touche il faudra insérer le mot de passe pour l'accès aux différents menus; pour accéder au menu de l'utilisateur le **mot de passe est 010**; pour modifier la valeur du mot de passe utiliser les flèches. Une fois le bon mot de passe inséré, appuyé sur la touche montrée à (Fig.7). L'index de la lecture et une chaîne de trois caractères qui l'identifie s'affichent; la chaîne reste visualisée pendant une seconde, après quoi elle est substituée par la valeur relative de la lecture même. Pour passer à la lecture successive, utiliser les flèches (Fig.8).

MOT DE PASSE = 010

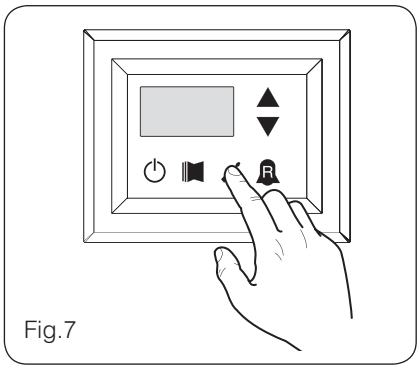


Fig.7

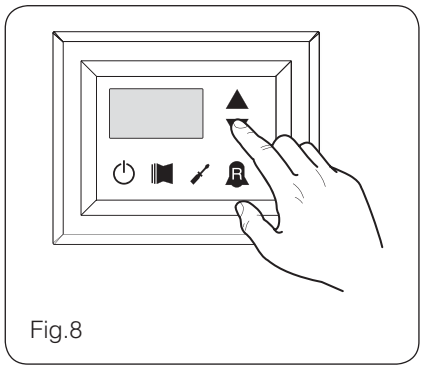


Fig.8

Index - Chaîne	Signification de la lecture	Remarque
0 Cor	Courant onduleur	Courant (en ampère) mesuré par l'onduleur du module); Paramètre visualisé uniquement avec ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
1 Uo	Tension sortie onduleur	Tension (en Volt) de sortie mesurée par le module onduleur; Paramètre visualisé uniquement avec ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
2 Uob	Tension de BUS	Tension (en Volt) de BUS mesurée par le module onduleur; Paramètre visualisé uniquement avec ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
3 HSt	Température dissipateur onduleur	Temperatura (in C°) du disssipateur de chaleur du module onduleur; Paramètre visualisé avec seulement onduleur ANL21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
4 dFo	Valeur de la force OFF dynamique	Valeur du ForceOff dynamique actuel calculé à la base de la température de l'air externe
5 dHt	Valeur de la sonde à distance DHW	Valeur lue de la sonde à distance du poste de l'accumulation d'eau pour l'installation; fonction activée par le paramètre (0) dans le menu INSTALLATEUR
6 ASP	Valeur de la sonde aspiration compresseur	Température lue de la sonde placée en aspiration du compresseur Paramètre visualisé uniquement avec ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80;

Menu UTILISATEUR

Pour entrer dans le menu UTILISATEUR, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 7). Une fois cette touche appuyée, il faudra saisir le mot de passe pour accéder aux différents menus. Pour accéder au menu utilisateur, le mot de passe est 000 (lequel est affiché par défaut) ; pour modifier la valeur des mots de passe, utiliser les flèches (touches). Une fois le mot de passe correct saisi, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 7). L'index du paramètre UTILISATEUR est visualisé sur l'afficheur ainsi qu'une chaîne de trois caractères qui l'identifie ; la chaîne reste affichée durant une seconde, après quoi elle est remplacée par la valeur du paramètre. Pour passer au paramètre suivant, utiliser les flèches (touches) (Fig. 8). Pour modifier un paramètre, il suffit de le sélectionner, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 7), modifier la valeur assignée indiquée dans la (Fig. 8) à l'aide des flèches (touches) et pour confirmer la modification, appuyer à nouveau sur la touche indiquée dans la (Fig. 7).

MOT DE PASSE = 000

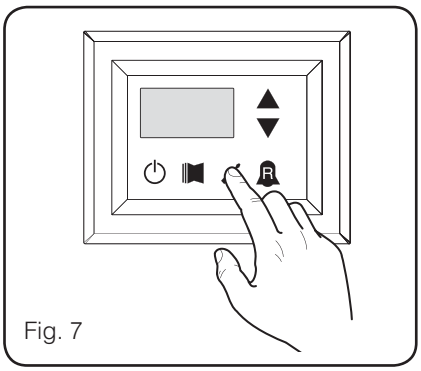


Fig. 7

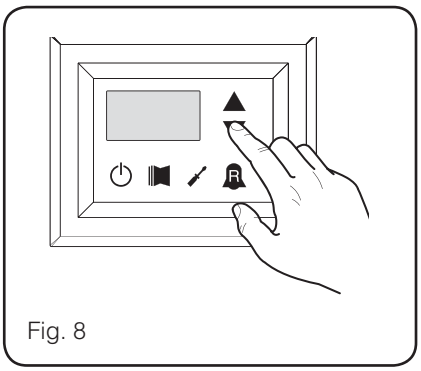


Fig. 8

Réglage des paramètres opérationnels (niveau utilisateur)

Réglage des modes de fonctionnement (CHAUD/FROID)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
0 StA	0	1	Ce paramètre identifie le mode de fonctionnement réglé sur l'unité : • Valeur réglée = 0 - Fonctionnement à froid ; • Valeur réglée = 1 - Fonctionnement à chaud ; Dans les unités froid seul, ce paramètre est affiché, mais il n'est pas modifiable. **Dans les versions logicielles précédentes à la version 3.75, pour effectuer le changement de saison, il est nécessaire que l'unité soit en mode de stand-by.**

Réglage du point de consigne de la température à froid			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
1 StF	-20 °C	26 °C	Ce paramètre indique la valeur du réglage du point de consigne de fonctionnement actif dans le mode à froid.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

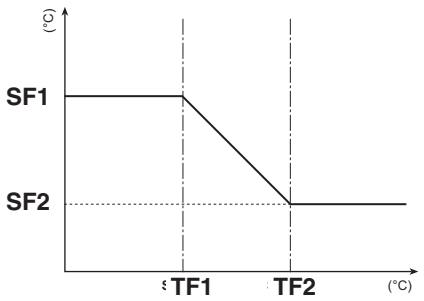
Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Réglage bande proportionnelle à froid			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
2 bnF	1 °C	20 °C	Ce paramètre indique la bande proportionnelle appliquée au point de consigne froid ; cette bande comporte une gestion optimisée du compresseur, en l'allumant uniquement si la température de l'eau d'entrée ou de sortie (sur la base du type de contrôle configuré par le paramètre (0) dans le menu installateur) est supérieure au point de consigne de fonctionnement à froid (paramètre (1) menu utilisateur) plus la valeur de ce paramètre.

Programmation de réglage de température à chaud			
Index - Chaîne	**Valeur MIN**	**Valeur MAX**	**Fonction de paramètre**
3 StC	25 °C	(*)	Ce paramètre indique la valeur de réglage de travail actif dans la modalité à chaud. Dans les unités seulement froid, ce paramètre s'affiche, mais n'est pas modifiable. (*): - la limite maximale est configurable au moyen du paramètre (t) du menu installateur; - dans le cas où le paramètre (8) du menu installateur est programmé à 4, la limite maximale devient 70°C pour permettre d'insérer un point de consigne pour le réglage de la chaudière;

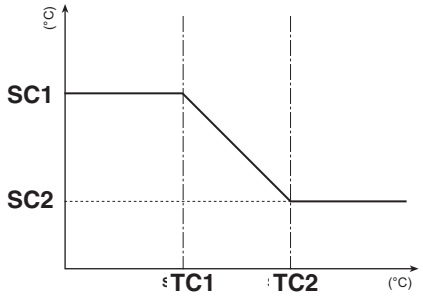
Réglage de la bande proportionnelle à chaud			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
4 bnC	1 °C	20 °C	Ce paramètre indique la bande proportionnelle appliquée au point de consigne chaud ; cette bande comporte une gestion optimisée du compresseur, en l'allumant uniquement si la température de l'eau d'entrée ou de sortie (sur la base du type de contrôle configuré par le paramètre (0) dans le menu installateur) est inférieure au point de consigne de fonctionnement à chaud (paramètre (3) du menu utilisateur) moins la valeur de ce paramètre. Dans les unités froid seul, ce paramètre est affiché, mais il n'est pas modifiable.

Réglage du choix du point de consigne sur la base de la température extérieure			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
5 CSt	0	3	Ce réglage active l'algorithme de compensation du point de consigne de fonctionnement :



SF1 : index (6) menu utilisateur ;
SF2 : index (8) menu utilisateur ;
TF1 : index (7) menu utilisateur ;
TF2 : index (9) menu utilisateur ;

Dans le fonctionnement à froid, le point de consigne de fonctionnement est calculé de manière automatique sur la base de la température extérieure selon la logique mise en évidence sur le diagramme.



SC1 : index (A) menu utilisateur ;
SC2 : index (C) menu utilisateur ;
TC1 : index (B) menu utilisateur ;
TC2 : index (d) menu utilisateur ;

Dans le fonctionnement à chaud, le point de consigne de fonctionnement est calculé de manière automatique sur la base de la température extérieure selon la logique mise en évidence sur le diagramme.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Réglage du point de consigne de la température à froid 1			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
6 SF1	-20 °C	26 °C	Ce paramètre indique la valeur maximale du point de consigne froid par rapport à la température minimale de l'air extérieur (index (7) menu utilisateur). Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Réglage de la température de l'air extérieur 1			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
7 tF1	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique la température minimale de l'air extérieur prise en considération pour la compensation à froid. Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Réglage du point de consigne de la température à froid 2			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
8 SF2	-20 °C	26 °C	Ce paramètre indique la valeur minimale du point de consigne à froid par rapport à la température maximale de l'air extérieur (index (9) menu utilisateur). Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Réglage de la température de l'air extérieur 2			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
9 tF2	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique la température maximale de l'air extérieur prise en considération pour la compensation à froid. Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Programmation du réglage à chaud 1			
Index - Chaîne	**Valeur MIN**	**Valeur MAX**	**Fonction de paramètre**
A SC1	25 °C	(*)	Ce paramètre indique la valeur maximale du réglage à chaud, en correspondance à la température minimale de l'air externe (index (b) menu utilisateur). Ce paramètre est visible seulement si la fonction compensation (index (5) du menu utilisateur) est activée. (*): - la limite maximale est configurable au moyen du paramètre (t) du menu installateur; - dans le cas où le paramètre (8) du menu installateur est programmé à 4, la limite maximale devient 70°C pour permettre d'insérer un point de consigne pour le réglage de la chaudière;

Réglage de la température de l'air extérieur 1 (à chaud)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
b tC1	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique la température minimale de l'air extérieur prise en considération pour la compensation à chaud. Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Programmation du réglage à chaud 2			
Index - Chaîne	**Valeur MIN**	**Valeur MAX**	**Fonction de paramètre**
C SC2	25 °C	(*)	Ce paramètre indique la valeur maximale du réglage à chaud, en correspondance à la température minimale de l'air externe (index (C) menu utilisateur). Ce paramètre est visible seulement si la fonction compensation (index (5) du menu utilisateur) est activée. (*): - la limite maximale est configurable au moyen du paramètre (t) du menu installateur; - dans le cas où le paramètre (8) du menu installateur est programmé à 4, la limite maximale devient 70°C pour permettre d'insérer un point de consigne pour le réglage de la chaudière;

Réglage de la température de l'air extérieur 2 (à chaud)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
d tC2	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique la température maximale de l'air extérieur prise en considération pour la compensation à chaud. Ce paramètre est visible si la fonction de compensation a été activée (index (5) menu utilisateur).

Programmation de réglage de la température de l'eau sanitaire			
Index - Chaîne	**Valeur MIN**	**Valeur MAX**	**Fonction de paramètre**
E SAS	25 °C	(*)	Les pompes de chaleur possèdent un ensemble de travail pour la production d'eau sanitaire; cet ensemble indique la température de l'eau produite au-delà de laquelle le compresseur est fermé. Se rappeler que pour visualiser cet ensemble il est nécessaire que le paramètre (A) du menu installateur soit actif (valeur programmé = 1). (*): - la limite maximale est configurable au moyen du paramètre (t) du menu installateur; - dans le cas où le paramètre (8) du menu installateur est programmé à 4, la limite maximale devient 70°C pour permettre d'insérer un point de consigne pour le réglage de la chaudière;

Réglage de la bande proportionnelle de l'eau sanitaire			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
F bAS	1 °C	20 °C	Ce paramètre indique la bande proportionnelle appliquée au point de consigne de l'eau chaude sanitaire. Cette bande comporte une gestion optimisée du compresseur, en l'allumant uniquement si la température de l'eau d'entrée ou de sortie (sur la base du type de contrôle configuré par le paramètre (0) dans le menu installateur) est inférieure au point de consigne de fonctionnement d'eau chaude sanitaire (paramètre (E) menu utilisateur) moins la valeur de ce paramètre. Dans les unités froid seul, ce paramètre est affiché, mais il n'est pas modifiable.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Menu INSTALLATEUR

Pour entrer dans le menu INSTALLATEUR, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 9). Une fois cette touche appuyée, il faudra saisir le mot de passe pour accéder aux différents menus. Pour accéder au menu utilisateur, le mot de passe est 030 ; pour modifier la valeur des mots de passe, utiliser les flèches (touches). Une fois le mot de passe correct saisi, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 9). L'index du paramètre INSTALLATEUR est visualisée sur l'afficheur ainsi qu'une chaîne de trois caractères qui l'identifie ; la chaîne reste affichée durant une seconde, après quoi elle est remplacée par la valeur du paramètre. Pour passer au paramètre suivant, utiliser les flèches (touches) (Fig. 10). Pour modifier un paramètre, il suffit de le sélectionner, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 9), modifier la valeur assignée indiquée dans la (Fig. 10) à l'aide des flèches (touches) et pour confirmer la modification, appuyer à nouveau sur la touche indiquée dans la (Fig. 9).

ATTENTION : la modification des paramètres suivants est du ressort exclusif du personnel qualifié chargé de l'installation de l'unité.

PASSWORD = 030

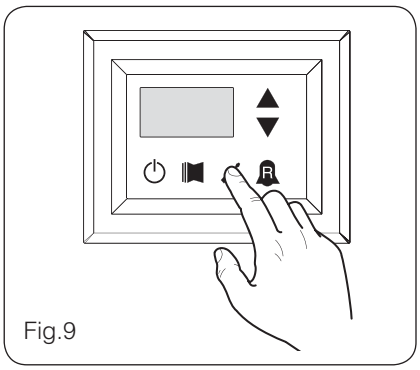


Fig.9

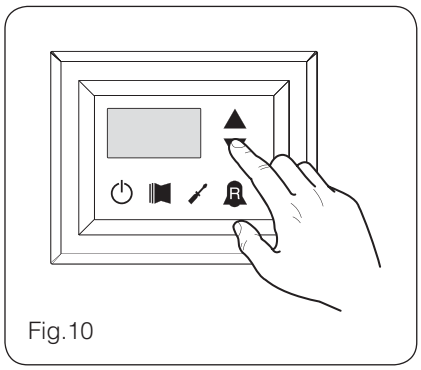


Fig.10

Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur)

Configuration du réglage à l'entrée ou à la sortie			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
0 iu	0	2	Sur la base de la valeur de ce paramètre, le réglage de l'appareil sera basé : • Si la valeur est 0, l'appareil est réglé sur la base de la température de sortie ; • Si la valeur est 1, il est réglé sur la base de la température d'entrée ; • Si la valeur est 2, l'appareil est réglé sur la base de la température de la sonde à distance lue par le tableau DHW (en cas de panne de la sonde à distance, l'appareil retourne à être réglé par la sonde installée sur le même en signalant avec l'alarme le code 157). Si la production d'eau chaude sanitaire est active, le réglage est forcé automatiquement sur la température de sortie d'eau indépendamment de la valeur de ce paramètre.

Réglage FORCE-OFF à froid			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
1 oFF	-25 °C	25 °C	Les unités prévoient un contrôle de la température de fonctionnement (entrée ou sortie), à laquelle est relié un seuil de sécurité, au-delà duquel le compresseur s'éteint immédiatement et automatiquement. Ce seuil s'appelle FORCE-OFF.

Réglage FORCE-OFF à chaud			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
2 oFC	30 °C	70 °C	Les pompes à chaleur prévoient un contrôle de la température de fonctionnement (entrée ou sortie), à laquelle est relié un seuil de sécurité, au-delà duquel le compresseur s'éteint immédiatement et automatiquement. Ce seuil s'appelle FORCE-OFF.

Réglage du seuil de sécurité			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
3 SAF	0,5 °C	20 °C	Seuil de température au-dessus du force-off qui réactive le démarrage du compresseur après l'extinction par force-off.

Réglage du temps intégral			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
4 int	0 s	999 s	Les unités possèdent une logique évoluée pour le contrôle de la température de l'eau produite. Le contrôle intégral évite que le système entre en équilibre à une température supérieure ou inférieure à celle réglée par le point de consigne de fonctionnement. **Ne pas oublier que si l'on augmente le temps d'intégration l'effet du contrôle intégral diminue.**

Réglage du temps de dérivation			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
5 dEr	0 s	120 s	Temps durant lequel la température de l'eau d'entrée est contrôlée pour estimer la charge sur l'installation ; si la bande sur la valeur du point de consigne est dépassée durant ce temps-là, l'unité est activée.

Réglage du seuil antigel			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
6 AG	-50 °C	20 °C	Dans les unités, il est possible de programmer un seuil pour l'alarme antigel ; c'est une valeur qui spécifie à quelle température l'alarme antigel s'active. Ne pas oublier que pour pouvoir modifier le paramètre du seuil antigel, le commutateur DIP correspondant devra être activé (voir le tableau de configuration des commutateurs DIP).

Réglage de la protection antigel			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
7 FrP	0	4	Dans les unités, il est possible de régler un contrôle de sécurité sur la température de sortie de l'eau ; sur la base de la valeur attribuée à ce paramètre, la résistance antigel est gérée ainsi : • valeur 0, résistance antigel absente ; • valeur 1, résistance antigel installée et fonctionnant uniquement avec appareil en fonctionnement chaud ou froid ; • valeur 2, résistance antigel installée et fonctionnant aussi en veille mais en allumant la pompe ; • valeur 3, la résistance antigel fonctionnant en veille sans pompe active ; • valeur 4, avec une température de l'air extérieur inférieur à 3 °C, la pompe est activée durant deux minutes chaque demi-heure, afin de contrôler la température de l'eau sur l'installation entière.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Réglage de la résistance d'intégration ou activation de la chaudière			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
8 r in	0	4	Ce paramètre indique la logique à utiliser lors de la gestion de la résistance électrique d'intégration. Cette logique est déterminée par la valeur réglée pour ce paramètre ; en fonction de la valeur, les réglages sont donc : 0 = aucune résistance d'intégration présente sur l'unité ; 1 = résistance électrique d'intégration présente, mais non activable pendant la production d'eau chaude sanitaire ; 2 = commande d'activation de la résistance utilisée comme validation pour l'allumage d'une chaudière externe ; 3 = résistance d'intégration présente et active durant la production d'eau chaude sanitaire ; 4 = commande d'activation de la résistance utilisée comme validation pour l'allumage d'une chaudière externe, susceptible d'être aussi utilisée en mode d'intégration. **ATTENTION :** **• sur les unités SRP V1, il est ABSOLUMENT INTERDIT de régler ce paramètre avec la valeur (3) ;** **• pour régler la valeur (4), il faut prévoir l'accessoire DHW.**

Configuration du contrôle du panneau			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
9 PAn	0	3	Ce point de consigne configure le type de contrôle applicable aux unités. Sur la base de la valeur réglée pour ce point de consigne, les contrôles du mode de fonctionnement (CHAUD/FROID) et de la commande d'allumage/extinction de l'unité sont gérés de la même manière : Valeur du point de consigne réglée à 0 : • Réglage du mode de fonctionnement = réglage du paramètre 0 • Commande ON/OFF = depuis le panneau intégré sur l'appareil Valeur du point de consigne réglée à 1 : • Réglage du mode de fonctionnement = réglage du paramètre 0 • Commande ON/OFF = depuis le panneau à distance Valeur du point de consigne réglée à 2 : • Réglage du mode de fonctionnement = réglé depuis le contact à distance • Commande ON/OFF = depuis le panneau intégré sur l'appareil Valeur du point de consigne réglée à 3 : • Réglage du mode de fonctionnement = réglé depuis le contact à distance • Commande ON/OFF = depuis le contact à distance

Activation de l'eau sanitaire			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
A ASA	0	1	Pour les modèles de pompes à chaleur, la possibilité de produire de l'eau chaude à usage sanitaire est prévue ; pour permettre cette production, les pompes possèdent un propre point de consigne programmable et une bande propre (paramètres E, F menu utilisateur), de façon à rendre ces paramètres visibles et utilisables. Se rappeler que pour piloter la demande de production d'eau sanitaire une fois cette fonction activée, il faut utiliser l'entrée numérique ID6 (marquée sur le schéma électrique annexé aux unités comme TWS). Se rappeler également qu'en configurant ce paramètre sur : • valeur 1, on VALIDE la fonction eau sanitaire. • valeur 0, on ANNULE la fonction eau sanitaire. Se rappeler que l'état FERMÉ sur la borne représente la fonction eau sanitaire ACTIVE. Se rappeler également que cette fonction est disponible depuis le version logicielle 3.7 (la version du logiciel est visible comme lecture avec index E). Se rappeler que les temps de fonctionnement du compresseur et les temps de dégivrage sont prioritaires par rapport à la production d'eau sanitaire. À partir de la version 4.2 du logiciel, lorsque la production d'eau sanitaire est active, le réglage s'effectue automatiquement sur la base de la température de sortie indépendamment de la valeur du paramètre (0) de ce menu.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Puissance dédicacée à la production d'eau sanitaire			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
b ASP	0 %	100%	Sur les unités possédant la fonction de production d'eau sanitaire, on peut décider du pourcentage de la puissance à utiliser pour produire de l'eau sanitaire, une fois que la fonction a été mise en activité. Cette fonction permet de programmer un seuil, afin de garantir une consommation d'énergie réduite lors du fonctionnement pour produire l'eau sanitaire.

Temps d'attente à l'entrée / à la sortie			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
C AAS	0 s	600 s	Ce paramètre permet d'établir le temps d'attente (en secondes) pour l'inversion de la vanne à 3 voies insérée dans le système de production d'eau sanitaire.

Temps d'attente à l'entrée / à la sortie			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
d trA	0	3	Ce paramètre valide la possibilité de brancher un thermostat d'ambiance à la borne numérique ID (marquée sur le schéma électrique annexé aux unités comme **TRA**), pour annuler le fonctionnement des compresseurs et des résistances intégrées. Se rappeler également qu'en configurant ce paramètre sur : • valeur 1 ou 2, on ACTIVE cette fonction. • valeur 0 ou 3, on DÉSACTIVE cette fonction. Se rappeler que l'état OUVERT sur la borne représente : • la fonction de blocage des compresseurs et des résistances si le paramètre est réglé sur 1 ; • la fonction de blocage des compresseurs, de la pompe et des résistances si le paramètre est réglé sur 2 ; • l'alarme de pompe (comme dans la version logicielle précédente) si le paramètre est réglé avec la valeur 3. De plus, se rappeler qu'en réglant ce paramètre avec la valeur 3, nous rendons compatible la carte Moducontrol avec la version logicielle précédente (3.6).

Activation de la dérivation du fluxostat			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
E bAF	0	1	Dans les unités qui prévoient la fonction pour la production d'eau sanitaire, il est possible de dériver l'alarme du fluxostat pour permettre une synchronisation correcte entre une vanne déviatrice installée dans l'installation et le fonctionnement de l'unité durant la production d'eau chaude sanitaire.

Temps de dérivation du fluxostat			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
F tbF	0 s	300 s	Ce paramètre permet d'établir le temps de dérivation (en secondes) du fluxostat.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Veille de température ambiante élevée			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
G OAE	0	70	Ce paramètre permet d'établir le seuil de température ambiante au-dessus de laquelle la pompe à chaleur est désactivée ; une fois ce seuil dépassé, le compresseur et la pompe sont éteints.

Seuil de température élevée de l'eau en entrée			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
H At1	40	80	Ce paramètre indique la température de l'eau en entrée au-dessus de laquelle la pompe est éteinte et la pré-alarme est produite. Après l'intervention de la pré-alarme, il faut attendre 15 minutes avant de redémarrer la pompe. À la troisième intervention, l'appareil déclenche l'alarme et se bloque. Actif aussi avec une pompe éteinte et un refroidisseur en veille. Dans ce dernier cas, l'alarme est produite.

Configuration de l'économiseur d'écran			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
I SCr	0	2	Ce paramètre indique la configuration de la fonctionnalité de l'économiseur d'écran : • valeur 0, économiseur d'écran désactivé ; • valeur 1, un économiseur d'écran avec affichage des tirets. (à utiliser avec des panneaux de commande avec Logiciel précédent à la version 1.3) ; • valeur 2, un économiseur d'écran sans l'affichage des tirets (à utiliser avec des panneaux de commande avec Logiciel à partir de la version 1.3)

Adresse Modbus du superviseur			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
J Ad1	0	999	Ce paramètre indique l'adresse Modbus assignée au superviseur ; cette adresse sera utilisée lors de la communication entre le superviseur et le Moducontrol.

Débit en bauds du superviseur			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
L Bd1	0	2	Ce paramètre indique la vitesse de communication entre le superviseur et le Moducontrol ; cette vitesse est réglée sur la base de la valeur sélectionnée pour ce paramètre : 0 = 9 600 bps 1 = 19 200 bps 2 = 38 400 bps

Activation en écriture du superviseur			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
n AS1	0	1	Ce paramètre active les commandes en écriture pour le superviseur ; cette activation est réglée sur la base de la valeur sélectionnée pour ce paramètre : 0 = désactive les commandes en écriture ; 1 = active les commandes en écriture. Il ne faut pas oublier que les commandes en lecture sont toujours actives.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Limite de température de l'air 1(*)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
o LA1	-25 °C	45°C	Ce paramètre indique la température de l'air extérieur à laquelle l'appareil peut produire sa valeur maximale d'eau (cette valeur est spécifiée par le paramètre P - St1).

Limite de température de l'eau 1(*)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
P St1	0 °C	70 °C	Ce paramètre indique la température maximale de l'eau produite en fonction de la valeur de température de l'air extérieur spécifiée par le paramètre O - LA1.

Limite de température de l'air 2(*)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
9 LA2	-25 °C	45°C	Ce paramètre indique la température de l'air extérieur à laquelle l'appareil peut produire sa valeur maximale d'eau (cette valeur est spécifiée par le paramètre R - St2).

Limite de température de l'eau 2(*)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
r St2	0 °C	70 °C	Ce paramètre indique la température maximale de l'eau produite en fonction de la valeur de température de l'air extérieur spécifiée par le paramètre Q - LA2.

(*) Ces paramètres décrivent les limites opérationnelles à chaud du compresseur, au-delà desquelles ce dernier s'éteint automatiquement ; si besoin, le fonctionnement à chaud est assuré par la résistance électrique d'intégration.

Limite maximale du point de consigne à chaud réglable			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
t LSP	15 °C	65°C	Ce paramètre indique la température maximale de l'eau produite à chaud par l'unité.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Menu INSTALLATEUR 2

Pour entrer dans le menu INSTALLATEUR_2, suivre la même procédure décrite pour le menu INSTALLATEUR ; la seule modification est la valeur du mot de passe qui est 31.

ATTENTION : la modification des paramètres suivants est du ressort exclusif du personnel qualifié chargé de l'installation de l'unité.

PASSWORD = 031

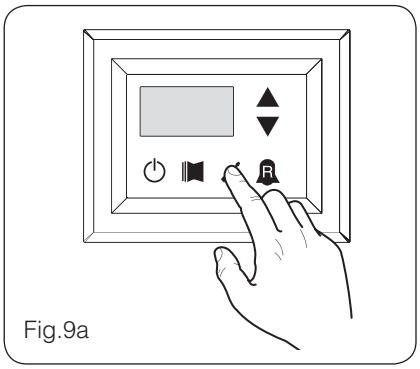


Fig.9a

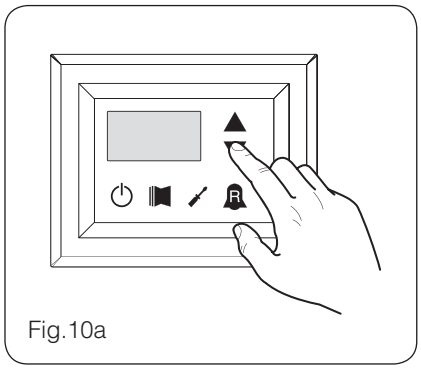


Fig.10a

Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur)

Seuil pour la réactivation après Force Shutdown off			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
0	0 °C	30 °C	Si la valeur du paramètre rin = 4 (paramètre 8 du menu d'installation), alors c'est un système de stockage de sonde, ce paramètre indique combien d'abaisser le seuil de la force au large de manière à empêcher le compresseur est réactivé après l'intervention de ForceOff dynamique éteint peu après.

Réglage du câble chauffant (ANK uniquement)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
1	0	2	Réglage de la sortie sur laquelle le câble chauffant est connecté : 0- Câble chauffant non présent 1- Câble chauffant présent sur la sortie CPA (le paramètre (0) du menu avec mot de passe=72 « selon CP doit être 0 » 2- Câble chauffant présent sur la sortie VGC si elle n'est pas utilisée (le réglage des commutateurs DIP doit être : DIP1 = ON, DIP2=ON, DIP5=ON, DIP8=OFF, DIP9=OFF)

Point de consigne du câble chauffant (ANK uniquement)			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
2	-20 °C	10 °C	Câble chauffant allumé avec température de l'air extérieur inférieure à la valeur de ce paramètre. Câble chauffant éteint avec température de l'air extérieur supérieure à la valeur de ce paramètre plus 1.0° d'hystérésis.

Extinction de la pompe par thermostat			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
3	0	1	0 = la pompe reste en fonctionnement lorsque la température de point de consigne est atteinte. 1 = la pompe est éteinte lorsque la température de point de consigne est atteinte. (lorsque cette option est sélectionnée, le réglage sur la base de la température d'entrée est activé automatiquement). Ce paramètre n'est visible qu'avec le réglage sur la base de la température d'entrée (paramètre (0) =1 ou 2).

Menu INSTALLATEUR 3

Pour entrer dans le menu INSTALLATEUR_3, suivre la même procédure décrite pour le menu INSTALLATEUR ; la seule modification est la valeur du mot de passe qui est 84.

ATTENTION : la modification des paramètres suivants est du ressort exclusif du personnel qualifié chargé de l'installation de l'unité.

PASSWORD = 084

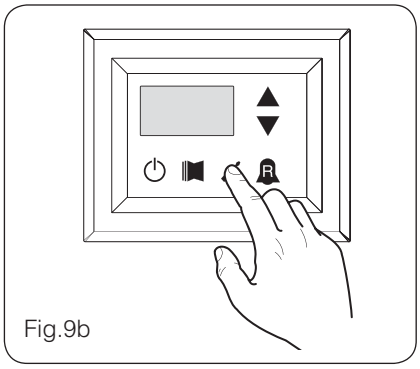


Fig.9b

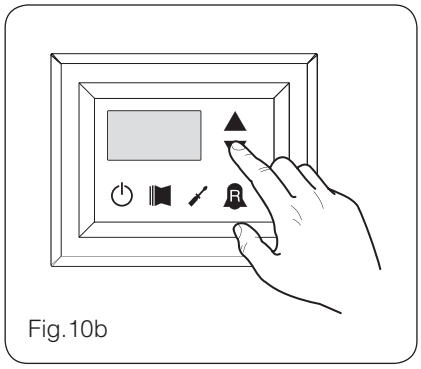


Fig.10b

Réglage des paramètres opérationnels (niveau installateur)

Les réglages d'usine			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
0, 1, 2, 3	0	999	Les réglages d'usine

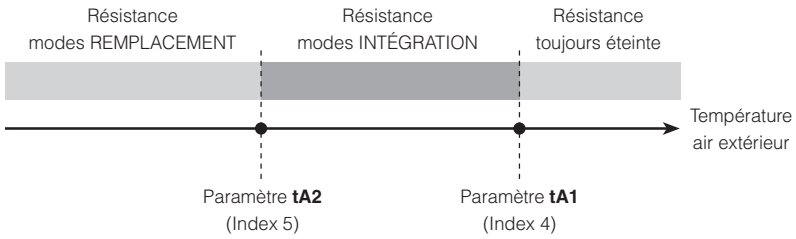
Réglage maximum de DCP Volt			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
4	2.0V	9.9V	Ce paramètre vous permet de définir la vitesse maximale des ventilateurs dans les unités de CL, plus la valeur de ce paramètre est élevé, plus la pression disponible au ventilateur; pour un réglage précis de ce paramètre, s'il vous plaît consulter le tableau "Réglage maximum de DCP Volt "l'installation manuelle de la CL unités

Gestion de la résistance électrique

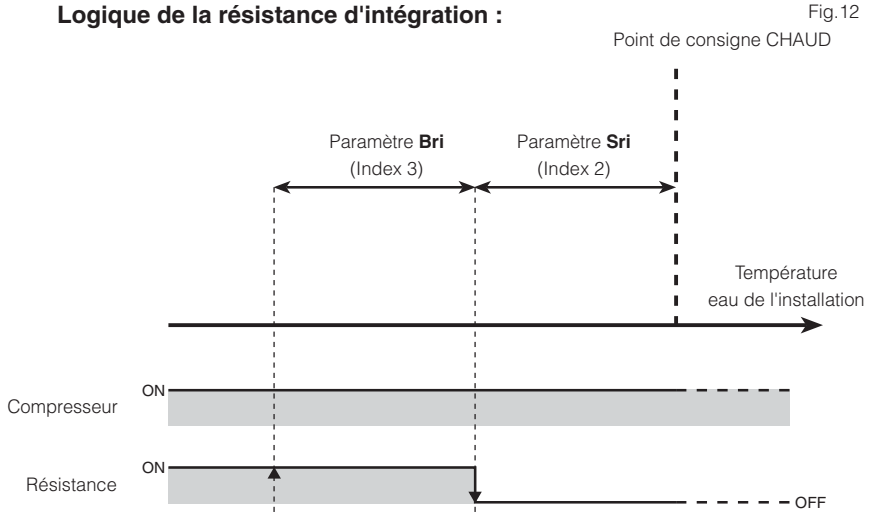
Les unités avec moducontrol prévoient la possibilité de gérer une résistance électrique ; cette résistance peut être gérée selon différents modes :
• Mode d'intégration (il prévoit une utilisation simultanée de la pompe à chaleur, avec le fonctionnement de la résistance électrique) ;
• Mode antigel ou remplacement (il éteint complètement le compresseur de la pompe à chaleur, en activant l'unique résistance électrique) ;
Les spécifications de fonctionnement des deux modes sont représentées par les schémas reportés ci-dessous. Le choix entre le mode de gestion intégrée ou de remplacement, est établi par la température de l'air extérieur mesuré ; si celle-ci descend au-dessous du seuil indiqué dans le schéma correspondant.

ATTENTION : tous les paramètres auxquels on fait référence dans les graphiques ci-contre, sont contenus dans le menu résistance, reporté dans les pages suivantes

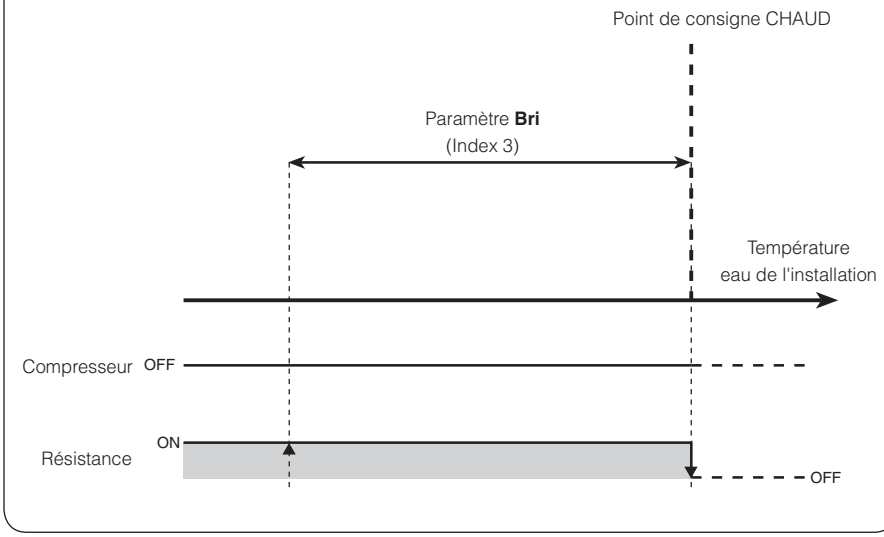
Logique de sélection du mode de gestion de la résistance Fig.11



Logique de la résistance d'intégration : Fig.12



Logique de la résistance en remplacement : Fig.13



Menu RÉSISTANCE

Pour entrer dans le menu RÉSISTANCE, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 14). Une fois cette touche appuyée, il faudra saisir le mot de passe pour accéder aux différents menus. Pour accéder au menu utilisateur, le mot de passe est 001 ; pour modifier la valeur des mots de passe, utiliser les flèches (touches). Une fois le mot de passe correct saisi, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 14). L'index du paramètre RÉSISTANCE est visualisée sur l'afficheur ainsi qu'une chaîne de trois caractères qui l'identifie ; la chaîne reste affichée durant une seconde, après quoi elle est remplacée par la valeur du paramètre. Pour passer au paramètre suivant, utiliser les flèches (touches) (Fig. 15). Pour modifier un paramètre, il suffit de le sélectionner, appuyer sur la touche indiquée dans la (Fig. 14), modifier la valeur assignée indiquée dans la (Fig. 15) à l'aide des flèches (touches) et pour confirmer la modification, appuyer à nouveau sur la touche indiquée dans la (Fig. 14).

ATTENTION : la modification des paramètres suivants est du ressort exclusif du personnel qualifié chargé de l'installation de l'unité.

MOT DE PASSE = 001

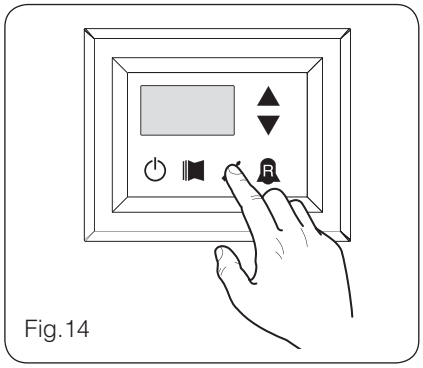


Fig.14

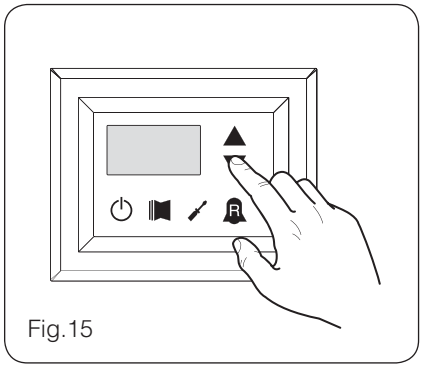


Fig.15

Réglage des paramètres opérationnels (niveau résistance)

Réglage du point de consigne de la résistance antigel			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
0 SrA	-20 °C	50 °C	Les unités prévoient la possibilité de régler un seuil pour l'activation de la résistance antigel ; si la température lue par une des deux sondes de l'eau (entrée ou sortie, sur la base du type de contrôle activé) atteint la valeur réglée dans ce paramètre, la résistance antigel est activée.

Réglage de la bande de la résistance antigel			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
1 brA	0,3 °C	10 °C	Les unités prévoient la possibilité de régler un seuil pour l'activation de la résistance antigel ; si la température lue par une des deux sondes de l'eau (entrée ou sortie, sur la base du type de contrôle activé) atteint la valeur réglée dans ce paramètre, la résistance antigel est activée.

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Réglage du point de consigne de la résistance d'intégration			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
2 Sri	0 °C	65 °C	Ce paramètre indique le décalage du point de consigne chaud pour l'extinction de la résistance électrique (si active) dans le mode d'intégration , comme illustré dans la Fig. 12 à la page précédente (paramètre Sri).

Réglage de la bande de la résistance en modes d'intégration/de remplacement			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
3 bri	0 °C	20 °C	En mode d'intégration, avant de démarrer l'unité, la température de l'eau dans l'installation est contrôlée, et si elle est inférieure ou égale à la valeur calculée pour la bande d'allumage, la résistance est allumée et son fonctionnement reflétera le schéma illustré à la page précédente (Fig. 12). La valeur de la bande d'allumage est calculée : bande d'allumage = (point de consigne chaud réglé) - (paramètre Sri) - (paramètre Bri) ; voir la Fig. 12 à la page précédente. En mode de remplacement, ce paramètre représente la bande de décalage du point de consigne chaud réglé, à l'intérieur de laquelle la résistance sera activée ou désactivée, comme illustré dans la page précédente (Fig. 13).

Réglage du seuil de température de l'air extérieur pour le mode d'intégration			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
4 tA1	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique le seuil de température de l'air extérieur sous lequel la résistance électrique est activée en mode d'intégration, comme illustré sur la page précédente dans la Fig. 11, paramètre tA1.

Réglage du seuil de température de l'air extérieur pour le mode de remplacement			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
5 tA2	-40 °C	50 °C	Ce paramètre indique le seuil de température de l'air extérieur sous lequel la résistance électrique est activée en mode de remplacement, comme indiqué dans la page précédente dans la [Fig. A], paramètre tA2.

Réglage de la bande pour la température de l'air			
Index - chaîne	**Valeur MIN.**	**Valeur MAX.**	**Fonction du paramètre**
6 bA	0 °C	20 °C	Ce paramètre indique la bande appliquée aux points de consigne de température de l'air (tA1-tA2).

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités adaptées à la production d'eau chaude

Unité apte à produire de l'eau chaude sanitaire

Paramètre visible UNIQUEMENT sur une unité avec dispositif contrôle de condensation à bord

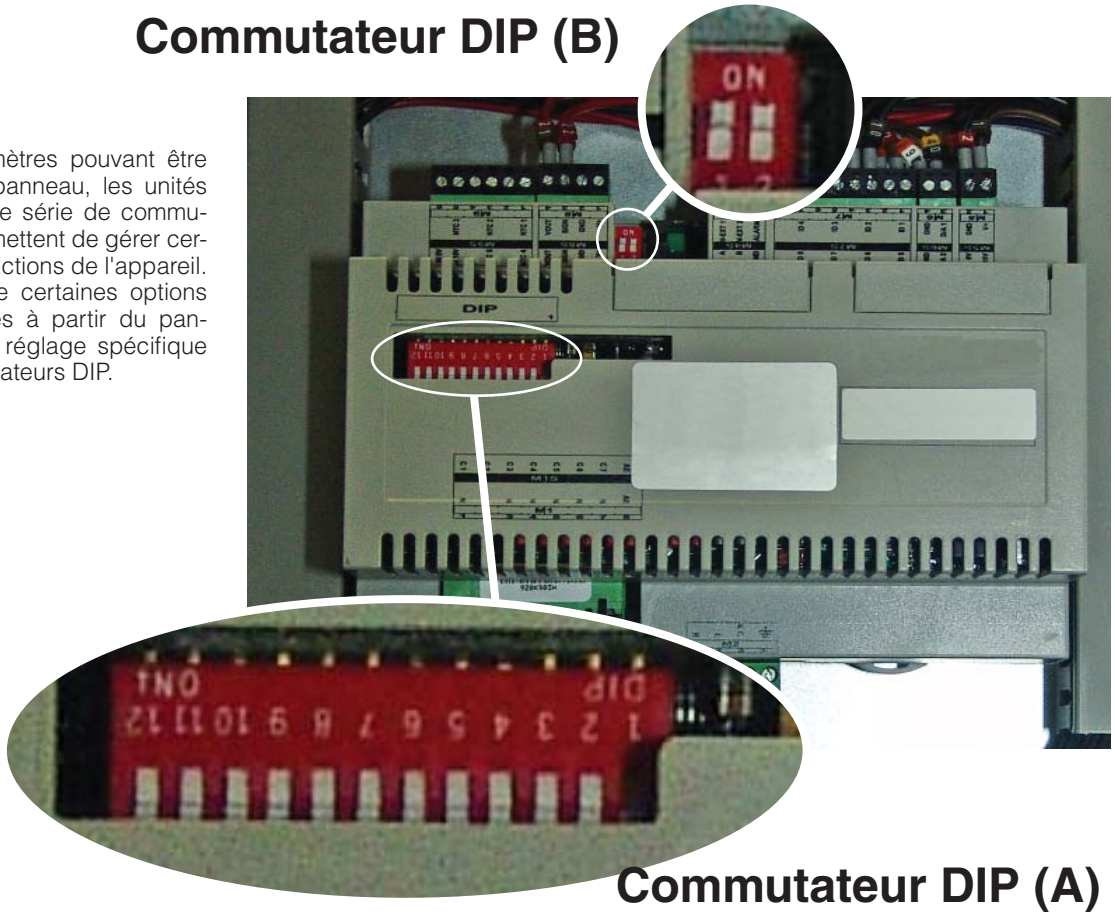
Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de bi-compresseur

Paramètre visible UNIQUEMENT sur des unités de compresseur onduleur

Tableau de configuration des COMMUTATEURS DIP

Commutateur DIP (B)

En plus des paramètres pouvant être saisis à partir du panneau, les unités sont équipées d'une série de commutateurs DIP qui permettent de gérer certaines options et fonctions de l'appareil. Ne pas oublier que certaines options pouvant être gérées à partir du panneau sont liées au réglage spécifique de certains commutateurs DIP.



Commutateur DIP (A)

Réglages par défaut du COMMUTATEUR DIP MODUCONTROL														
Unités	**COMMUTATEUR DIP (A)**												**COMMUTATEUR DIP (B)**	
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**1**	**2**
ANL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	---	---	OFF	OFF
ANL A/Q	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL HA/ HQ	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL Z/Y	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANLI H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	---	---	ON	OFF
ANR H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HA/ HK	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HP	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF H	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HA/HK/HJ	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HP	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK Z/Y	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK A	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
SRP	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF

Micro-interrupteur	N° Dip	État	Fonction
A	1	ON	Appareil programmé comme pompe à chaleur
		OFF	Appareil programmé comme froid seul
	2	ON	Dégivrage prévu seulement par inversion de cycle
		OFF	Dégivrage par injection de gaz chaud
	3	ON	Eau/glycol : point de consigne antigel modifiable
		OFF	point de consigne antigel (Paramètre B) bloqué
	4	ON	Contrôle rendement désactivé
		OFF	Contrôle rendement activé
	5	ON	Découpage de courant de sécurité désactivé
		OFF	Découpage de courant de sécurité activé
	6	ON	Algorithme de contrôle faible contenu en eau désactivé
		OFF	Algorithme de contrôle faible contenu en eau activé
	7	ON	Dispositif de contrôle de présence de la pression de condensation (Accessoire DCP)
		OFF	Dispositif de contrôle d'absence de la pression de condensation (Accessoire DCP)
	8	ON	Configuration de la carte pour l'unité ANR (R407C)
		OFF	Configuration de la carte pour l'unité ANL (R410A)
	9	ON	Configuration de la carte pour l'unité inverter
		OFF	Configuration de la carte pour l'unité chiller ON/OFF
	10	ON	Configuration de la carte pour l'unité de condensation
		OFF	Configuration de la carte pour l'unité chiller
	11	ON	Non utilisé
		OFF	Non utilisé
	12	ON	Non utilisé
		OFF	Non utilisé

Micro-interrupteur	Combinaisons Dip		Fonction
	DIP 1	DIP 2	
B	OFF	OFF	Programmé à l'usine.
	ON	OFF	Programmé à l'usine.
	ON	ON	Programmé à l'usine.
	OFF	ON	Programmé à l'usine.

Tableau rècapitulatif des alarmes

Les unités prévoient deux typologie dans la signalisation du dysfonctionnement:
• Préalarme
• Alarme
La première typologie indiquée dans le clignotement du voyant lumineux rouge sur l'écran d'affichage, une pression successive de la touche cloche permet de visualiser la liste des alarmes (avec index et cause indiquée dans le tableau ci-dessous). Un préalarme reste ainsi pendant 60 secondes, si après ce laps de temps la condition qui a causé la préalarme n'est pas disparue, cette dernière devient alarme. Les alarmes sont visualisées de la même manière que les préalarmes sauf pour l'allumage du voyant rouge fixe. Avant de réarmer l'unité, il est conseilé de contacter le service d'assistance pour effectuer le réarmement il faut éteindre et réallumer l'unité avec la touche de mise en attente.

ATTENTION :
Les préalarmes peuvent devenir des alarmes dans le cas où:
• Qu'une période de temps majeure ou égale à 60 secondes, dans la condition de préalarme, soit passée.
• Q'un nombre maximal de préalarmes soit dépassé dans une heure (cinq), de façon à ce que chaque préalarme successif soit visualisé directement comme alarme, et comme tel fera arrêter la machine jusqu'à la résolution de sa cause.

Code Alarme	Code Préalarme	Cause	Remarque
1	101	Magnétothermique compresseur Magnétothermique ventilateur Magnétothermique pompe	Cette signalation intervient si l'on ouvre le contact direct relatif à l'interrupteur magnétothermique à protection du compresseur MTC (Tableau 2, contact ID1, bornes M7.1 – M7.2, normalement fermé)
2	102	Magnétothermique ventilateur	Cette signalation intervient si l'on ouvre le contact direct relatif à l'interrupteur magnétothermique à protection du ventilateur MTC (Tableau 2, contact ID6, bornes M7S.3 – M7S.4, normalement fermé) Ce code est visualisé uniquement dans le cas où la fiche est utilisée comme fiche de rechange avec SW jusqu'à la version 3.6.
3	103	Pressostat haute pression	Cette signalisation NE rapporte pas l'état du pressostat de haute pression en soi mais du contacteur du compresseur. Le pressostat de haute pression agit directement sur le contact du compresseur. Si la fiche commande l'allumage du compresseur et le contacteur ne devient pas actif après 3 sec.,ce signal se présente. Cette alarme peut aussi être la cause d'un défaut dans le fonctionnement du relai de renvoi du contacteur du compresseur à la fiche (indiqué comme RAP dans les schémas électriques). Si pendant le fonctionnement du compresseur le contacteur se désactive ce signal se présente. AP (Tableau 2, contact ID4, bornes M7.7 – M7.8, normalement fermé)
4	104	Fluxostat Pressostat différentiel eau	Cette signalisation advient en ouverture du ocontact relatif au fluxostat et au pressostat différentiel, cet alarme n'est pas détectée pendant les premières 40'' du démarrage de la pompe. La machine se bloque en alarme quand le numéro maximal des interventions du fluxostat permises (exprimé par le paramètre set_fabbrica(y): default 5) est dépassé. Si la modalité protection contre le gel en mise en attente est activée (et aussi donc la pompe) l'état de fluxostat est contrôlé. FL/PD (Tableau 2, contact ID2, bornes M7.3 – M7.4, normalement fermé)
5	105	Pressostat basse pression	Cette signalisation intervient quand le contact relatif au pressostat de basse pression (en aspiration au compresseur) s'ouvre. BP (Tableau 2, contact ID5, bornes M7S.1 – M7S.2)
6	106	Sonde entrée eau absente	Cette signalisation se vérifie quand la sonde d'entrée résulte détachée.
7	107	Sonde sortie eau absente	Cette signalisation se vérifie quand la sonde de sortie de l'eau résulte détachée
8	108	Gel eau	Cette signalisation se vérifie quand le seuil antigel est rejoint (set_installatore(6) default: 3°C) de la température de l'eau en sortie. Il est possible de sortir de l'état de préalarme avec température en sortie supérieure à set_installatore(6) + set_fabbrica(J) (default 3+1=4 °C). L'alarme antigel est suspendu (dans le mode chaud) oar un temps équivalent à 3' (parametro set_fabbrica(H)) à l'allumage du compresseur
9	109	Sonde de refoulement absente	Cette signalisation se vérifie quand la sonde de gaz résulte absente.
10	110	Température gaz de refoulement élevée	cette signalisation se vérifie quajd la température détectée du gaz de refoulement (sonde SGP) dépasse le seuil prévu par le paramètre (set_fabbrica(6), default 135 °C). Il est possible de sortir de l'état de préalarme avec la température set_fabbrica(7) (default 135 – 10 = 125 °C)

Code Alarme	Code Préalarme	Cause	Remarque
11	111	Trasducteur pression refoulement compresseur absent	Cette signalisation se produit quand le transducteur en refoulement résulte absent ert la machine est programmée comme pompe de chaleur ou la présence du DCP est programmée.
12	112	Haute pression	Cette signalisation se produit quand le transducteur détecte une pression de refoulement supérieure au seuil de paramètre set_fabbrica(8) (default: 40 bar). Il est possible de sortir de l'état de préalarme avec pression set_fabbrica(8) – set_fabbrica(b) (default 40 – 2 = 38 bar)
13	113	Sonde dégivrage absente	Cette signalisation se produit quand la sonde de dégivrage est absente et la machine est programmée comme pompe de chaleur
14	114	Transducteur de pression d'aspiration compresseur absent	Cette signalisation se produit quand le transducteur en aspiration du compresseur résulte absent eet la machine est programmée comme pompe de chaleur
15	115	Basse pression	Cette signalisation se produit quand le transducteur en refoulement du compresseur signale une pression d'aspiration inférieure au seuil programmé par le paramètre set_fabbrica(9) a freddo (default 4 bar), set_fabbrica(A) a caldo (default 2 bar). Il est possible de sortir de l'état de préalarme quand la pression dépasse le seuil d'intervention de _fabbrica(b) default pari a 2 bar. L'alarme de basse pression est suspendu à chaud pour une période de temps équivalent à 3' (parametro set_fabbrica(H)) à l'allumage du compresseur. Et il est suspendu en permanence pendant l'inversion du cycle
16	-	Rendement bas	Chaque fois que la machine est alimentée le contrôle vérifie une seule fois le comportement du compresseur au moyen d'une procédure de contrôle de rendement (voir 8.1), ce contrôle peut être désactivé par le commutateur dip.
17	117	Magnétothermique pompe	Cette signalisation intervient si s'ouvre le contact relativement à l'interrupteur magnétothermique à protection de la pompe. MTP (Tableau 2, contact ID3, bornes M7.5 – M7.6, normalement fermé) Ce code est visualisé uniquement dans le cas où la fiche est utilisée comme fiche de rechange avec SW jusqu'à la version 3.6.
18	118	Découpage de haute pression	Cette signalisation se vérifie chaque fois qu'a lieu un découpage causée par le fait d'avoir rejoint le seuil comme au paragraphe 8.5. La machine se bloque en alarme quand le numéro maximal des partialisations permis (exprimé par le paramètre set_fabbrica(5): default 5) est dépassé. Avec l'onduleur de la machine cela indique également un découpage pour un haut rapport de compression.
19	119	Découpage de basse pression	Cette signalisation se produit chaque fois qu'a lieu un découpage izzazione di bassa pressione par 8.5, la macchina si blocca in allarme quando il numero massimo di parzializzazioni permesso (espresso dal parametro set_fabbrica(5): default 5) est dépassé
20	120	Découpage température de refoulement	Ce découpage se produit chaque fois qu'a lieu un découpage de température de refoulement (par. 8.5), la machine se bloque en alarme quand le numéro maximal des découpages permis (exprimé par le paramètre set_fabbrica(5): default 5) est dépassé
21	121	Erreur bemf	Erreur de la détection de la back emf. Cette erreur est restituée par la par la fiche de contrôle de l'onduleur et est liée à des problèmes de décollage du compresseur (cod. longertek 4 ou bien longertek 20)
22	122	Erreur de communication interne	La fiche de contrôle de l'onduleur a des problèmes internes de communications (cod. longertek 5)
23	123	Surintensité	Eccès d'absorption de courant de la part du compresseur (cod. longertek 6)
24	124	Absence de chargement	Le compresseur n'absorbe pas assez de courant, il est possible qu'il tourne dans le vide (cod. longertek 7)
25	125	Tension erronnée	Lafiche de contrôle de l'onduleur signale une tension erronée de bus (cod. longertek 8)
26	126	Erreur au démarrage	La fiche de contrôle de l'onduleur signale unun départ erroné du moteur PMSM (cod. longertek 9)
27	127	Erreur de la protection IPM	Erreur sur l'IGBT (cod. longertek 12)
28	128	Erreur EEPROM	Erreur de la eeprom sur la fiche de contrôle onduleur (cod. longertek 13)
29	129	Arrêt compresseur	Cod. longertek 16
30	130	Comunication absente	La fiche de contrôle de l'onduleur ne répond pas, elle peut être désalimentée ou le câble de série peut être détaché ou les signaux A et B invertis.

Code Alarme	Code Préalarme	Cause	Remarque
31	131	Module PFC	Erreur del modulo inverter PFC (cod. longertek 23)
32	132	Température excessive ailette de refroidissement	(cod. APY 1)
33	133	Surintensité en accélération	Erreur matériel (cod. APY 2)
34	134	Surintensité à vitesse constante	Erreur matériel (cod. APY 3)
35	135	Surintensité en décélération	Erreur matériel (cod. APY 4)
36	136	Sous-tension sur DC Bus	(cod. APY 5)
37	137	Surtension DC Bus	(cod. APY 6)
40	140	PFC Panne convertisseur Erreur du module PFC	Erreur logiciel (cod. APY 9)
41	141	Surintensité en accélération	Erreur logiciel (cod. APY 10)
42	142	Surcharge	(cod. APY 11)
43	143	Surintensité à vitesse constante	Erreur logiciel (cod. APY 12)
44	144	Surintensité en décélération	Erreur logiciel (cod. APY 13)
45	145	Compresseur non connecté correctement	(cod. APY 14)
46	146	Absence de communication	(cod. APY 15)
47	147	Erreur du capteur température ailette de refroidissement	(cod. APY 16)
51	151	Condition anormale	Fréquence réduite de protection contre surintensité ou température excessive (cod. APY 20)
54	--	Vanne inversion de cycle en panne	La vanne d'inversion cycle pourrait être en panne ou bloquée. (voir 8.4)
55	155	Haute température entrée de l'eau	La température dì'entrée de l'eau a dépassé la valeur du paramètre set_installatore(H). Probable présence chaudièpre sur la même installation À la troisième intervention de préalarme la machine va en alarme et blocage
--	156	Inversion de cycle pour haute température des gaz de refoulement	Cette préalarme indique l'intervention dìun dègivrage par inversion de cycle sans avoir respecté les temps entre les inversions de cycle. L'amorçage de l'inversion a été causé par le dépassement du seuil de découpage pour la haute température du gaz de refoulement set_fabbrica(6)-set_fabbrica(4) = default 130°. Cette préalarme ne cause pas l'arrêt du compresseur et ne présente pas un numéro limite d'interventions
57	157	Préalarme erreur dans la lecture de la sonde du tableau DHW.	Cette préalarme indique une panne de la sonde à distance ou un problème dans la communication avec le tableau DHW. L'alarme est active uniquement si le paramètre (0)=2 ou bien le paramètre (8)=4 dans le menu avec mot de passe = 30
58	158	Erreur dans la lecture de la sonde de la température de l'air externe	Cette préalarme indique une panne de la sonde de la température de l'air externe quand le DCP est présent ou bien que la machine est une pompe de chaleur
59	159	Sonde eau entrée condensateur absent (SEULEMENT WRL)	Cette préalarme indique une panne de la sonde température de l'eau en entrée au condensateur.
60	160	Sonde sortie de l'eau condensateur absent (SEULEMENT WRL)	Cette préalarme indique une panne de la sonde température de l'eau en sortie au condensateur.
61	161	Surintensité	Onduleur Carel
62	162	Surcharge Moteur compresseur	Onduleur Carel
63	163	Surintensité	Onduleur Carel
64	164	Sous tension	Onduleur Carel
65	165	Entraînement température excessive	Onduleur Carel
66	166	Entraînement température insuffisante	Onduleur Carel
67	167	Surintensité matériel	Onduleur Carel
68	168	Température excessive compresseur	Onduleur Carel
69	169	Réservé	Onduleur Carel
70	170	Unité centrale	Onduleur Carel
71	171	Paramètres défaut	Onduleur Carel
72	172	DC ondulation bus	Onduleur Carel

Code Alarme	Code Préalarme	Cause	Remarque
73	173	Comunication entre onduleur et uPC absent	Onduleur Carel
74	174	Panne capteur température entraînement	Onduleur Carel
75	175	Autoconfiguration manquée	Onduleur Carel
76	176	Entraînement onduleur désactivé	Onduleur Carel
77	177	Erreur phase moteur	Onduleur Carel
78	178	Vanne de refroidissement Onduleur en panne	Onduleur Carel
79	179	Vitesse défaut	Onduleur Carel
80	180	PFC défaut	Alarme qui se produit avec PFC activé pendant que le bus DC est très bas
81	181	PFC déclenchement de surcharge	Cette alarme ne sera plus présente dans les nouvelles versions de micrologiciel
82	182	Erreur entrée tension	Quand l'alimentation descent sous 170 V avec le moteur en mouvement
83	183	Erreur onduleur générique	Onduleur Carel, adresse modbus carel 213
84	184	Sonde B1 panne (uPC)	Contrôler le câblage
85	185	Sonde B2 panne (uPC)	Contrôler le câblage
86	186	Sonde B3 panne (uPC)	Contrôler le câblage
87	187	Sonde B4 panne (uPC)	Contrôler le câblage
88	188	Sonde B5 panne (uPC)	Contrôler le câblage
89	189	Sonde B6 panne (uPC)	Contrôler le câblage
90	190	Sonde B7 panne (uPC)	Contrôler le câblage
91	191	Alarme haute pression (uPC)	Contrôler le câblage
92	192	Alarme basse pression (uPC)	Contrôler le câblage
93	193	Alarme haute température gaz refoulement (uPC)	Contrôler le câblage
94	194	Différentiel de pression inférieur à celui spécifié (uPC)	Contrôler le câblage
95	195	Démarrage manqué du compresseur (uPC)	Contrôler le câblage
96	196	Alarme dépassement temps outre aux limites d'exploitation (uPC)	Contrôler le câblage
97	197	Alarme basse surchauffe (uPC)	Contrôler le câblage
98	198	Allarme MOP (uPC)	Contrôler le câblage
99	199	Alarme basse température d'aspiration (uPC)	Contrôler le câblage
200	300	Alarme EVD EVO: Evotunes alarme (uPC)	Contrôler le câblage
201	301	Alarme EVD EVO réglage alarme (uPC)	Contrôler le câblage
202	302	Alarme EVD EVO erreurs de la sonde alarmes du système (uPC)	Contrôler le câblage
203	303	Réservé. (uPC)	Contrôler le câblage
204	304	Comunication entre onduleur et uPC absent. (Erreur uPC)	Contrôler le câblage
205	305	ONduleur non compatible avec le compresseur sélectionné (uPC)	Contrôler le câblage
206	306	Delta P majeur de la permission au démarrage (uPC)	Contrôler le câblage
207	307	Limite de basse pression	Unité déchargée.

ATTENTION :
Se rappeler que les préalarmes sont à réarmement automatique, pendant que les alarmes sont à réarmement manuel.

De la version logiciel 3.9.0 la réinitialisation des alarmes ont été introduites au moyen du contact à distance MARCHE/ARRÊT si activé.
De la position Marche, il est possible de passer en Arrêt et de retourner en Marche dans un délai de 5 seconde s réinitialise les alarmes; au moyen du contact MARCHE/ARRÊT il est possible d'effectuer au maximum 3 réinitialisation chaque heure.
Avant il faut réinitialiser les alarmes avec touche «R».
En cas de manque de tension les alarmes sont réinitialisées.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italien – Via Roma 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

MODUCONTROL

SERIENNUMMER	

EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG

Wir zeichnen eigenverantwortlich, dass die oben genannte Maschineneinheit, bestehend aus:

NAME MODUCONTROL

TYP Elektronikplatine für LUFT/WASSER Kühlvorrichtung, Wärmepumpe

auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden harmonisierten Normen entspricht:

CEI EN 60730-1	Sicherheitsnorm
CEI EN 61000-6-1 **CEI EN 61000-6-3**	Elektromagnetische Unempfindlichkeit und Emission für Wohnbereiche
CEI EN 61000-6-2 **CEI EN 61000-6-4**	Elektromagnetische Unempfindlichkeit und Emission in Industriebereichen

Damit werden die wesentlichen Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- Richtlinie LVD: 2006/95/EG
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG

Bevilacqua 15/01/2008

Kaufmännischer Leiter
Unterschrift

Index

Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften 114

Eigenschaften der Regelvorrichtung 115

Standardeinstellungen BENUTZEREBENE 116

Standardeinstellungen ELEKTROHEIZUNGSEBENE 117

Standardeinstellungen SERVICE-EBENE 118

Standardeinstellungen SERVICE-Ebene 2 120

Geräte-Konfiguration mit MODUCONTROL 121

Anzeigen der Benutzerschnittstelle und Parameter 122

Lese-Menü 123

Erweitertes INFO-Menü 124

ANWENDER-Menü 125
Einstellung der Betriebsparameter (Benutzerebene) 125
Einstellung der Betriebsart (HEIZEN/KÜHLEN) 125
Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb 125
Einstellung des Proportionalbereichs im Kühlbetrieb 126
Einstellung Sollwert im Heizbetrieb 126
Einstellung des Proportionalbereichs im Heizbetrieb 126
Einstellung der Sollwertwahl je nach der Außentemperatur 126
Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb 1 127
Einstellung Außentemperatur 1 127
Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb 2 127
Einstellung Außentemperatur 2 127
Einstellung Sollwert 1 im Heizbetreib 127
Einstellung Außentemperatur 1 (bei Heizbetrieb) 127
Einstellung Sollwert 2 im Heizbetrieb 128
Einstellung Außentemperatur 2 (bei Heizbetrieb) 128
Einstellung Sollwert Brauchwasser 128
Einstellung der proportionalen Bandbreite des Brauchwassers 128

INSTALLATEUR-Menü 129
Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene) 129
Einstellung der Regelung von Ein- oder Ausgang 129
Einstellung von FORCE-OFF im Kühlbetrieb 129
Einstellung von FORCE-OFF im Heizbetrieb 130
Einstellung der Sicherheitsschwelle 130
Einstellung der Integralzeit 130
Einstellung der Derivativzeit 130
Einstellung der Frostschutz-Schwelle 130
Einstellung von Frost Protection 130

Einstellung des Integrationswiderstands oder Aktivierung des Heizkessels 131
Konfiguration der Paneelsteuerung 131
Aktivierung des Brauchwarmwassers 131
Spezifische Leistung für die Brauchwarmwasserbereitung 132
Wartezeit am Ein-/Ausgang 132
Wartezeit am Ein-/Ausgang 132
Umleitungsaktivierung des Strömungswächters 132
Umleitungszeit des Strömungswächters 132
Standby-Modus bei hoher Raumtemperatur 133
Schwelle für hohe Wassertemperatur am Eingang 133
Konfiguration des Bildschirmschoners 133
Modbus-Adresse der Überwachungsvorrichtung 133
Baudrate der Überwachungsvorrichtung 133
Aktivierung des Schreibvorgangs bei der Überwachungsvorrichtung 133
Einstellbarer maximaler Sollwert für Heizbetrieb 134

INSTALLATEUR 2-Menü 135
Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene) 135
Schwellenwerte für die Reaktivierung nach dem Herunterfahren Kraft aus 135
Konfiguration des Heizkabels (nur ANK) 135
Sollwert des Heizkabels (nur ANK) 135
Ausschalten der Pumpe für Thermostat 135

INSTALLATEUR 3-Menü 136
Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene) 136
Werkseinstellungen 136
Zur Festsetzung der Höchstgehalte DCP Volt 136

Steuerung des elektrischen Widerstands 137
Logik für die Auswahl der Steuerungsart es Widerstands 137
Logik des Widerstands mit ergänzender Funktion: 137
Logik des Widerstands mit Ersatzfunktion: 137

Menü für die Einstellung der WIDERSTÄNDE 138
Einstellung der Betriebsparameter (Widerstandebene) 138
Einstellung des Sollwerts des Frostschutzwiderstands 138
Einstellung der Bandbreite des Frostschutzwiderstands 138
Einstellung des Sollwerts für den Widerstand mit ergänzender Funktion 139
Einstellung der Bandbreite des Heizwiderstands im Ergänzungs-/Ersatzmodus ... 139
Einstellung der Außentemperaturschwelle im Ergänzungsmodus 139
Einstellung der Außentemperaturschwelle bei Steuerung im Ersatzmodus 139
Einstellung der Bandbreite für Lufttemperaturen 139

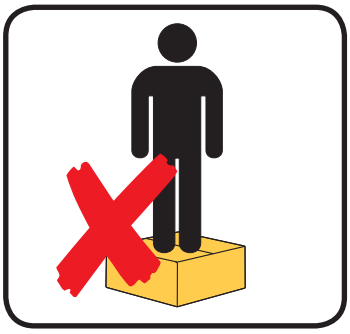
Tabelle zur Konfiguration der DIP-Schalter 140

Alarm Übersichtstabelle 142

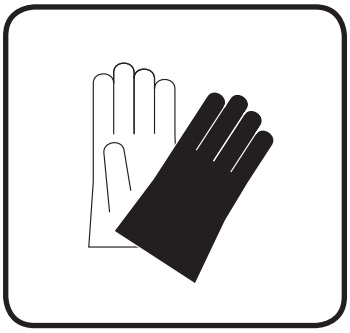
Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften

Die Verpackung NICHT nass machen

NICHT auf die Verpackung steigen



Vorsichtig mit dem Produkt umgehen



Hinweise zur Entsorgung

Achtung: Dieses Produkt enthält elektrische und elektronische Geräte, die nicht über die normalen Sammelkanäle für Hausmüll entsorgt werden können. Für diese Produkte gibt es Zentren zur getrennten Sammlung.

Die elektrischen und elektronischen Geräte müssen separat sowie unter Einhaltung der im entsprechenden Land gültigen gesetzlichen Bestimmungen behandelt werden.
In den Geräten vorhandene Batterien oder Akkumulatoren müssen separat gemäß den Bestimmungen der entsprechenden Kommune entsorgt werden.

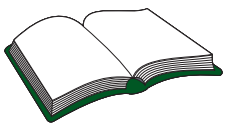
Sicherheitssymbole

Gefahr durch Stromspannung

Achtung

Vorsicht vor Maschinenteilen in Bewegung

Anmerkungen zum Handbuch



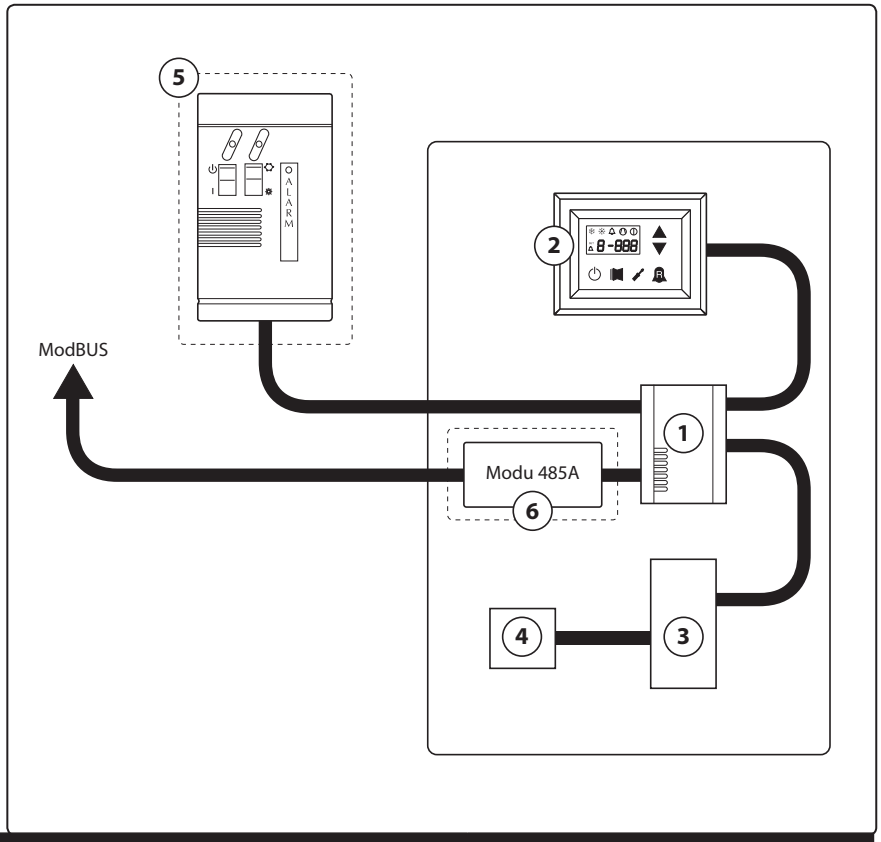
Die Handbücher an einem trockenen Ort aufbewahren, damit es mindestens weitere 10 Jahre für eventuelle Informationen einsehbar ist.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen aufmerksam und vollständig lesen. Insbesondere auf die Benutzungsanweisungen mit den Hinweisen "VORSICHT" oder "ACHTUNG" achten, da deren Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. Sach- und Personenschäden zur Folge haben kann. Bei Betriebsstörungen, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich umgehend an die zuständige Kundendienststelle. Stellen Sie das Gerät so auf, dass Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

Die Garantie des Geräts deckt jedenfalls nicht die Kosten für Kraftfahrdrehleitern, Gerüste oder andere Hebesysteme, die sich bei Garantiearbeiten als erforderlich erweisen sollten. Die AERMEC S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden aus dem unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes und der teilweisen oder oberflächlichen Lektüre der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen.

Eigenschaften der Regelvorrichtung

Die Bedientafel der Einheit ermöglicht eine schnelle Einrichtung der Betriebsparameter der Maschine und ihre Anzeige. Das Display besteht aus 4 Ziffern und verschiedenen Leds zur Anzeige von Betriebsart, eingestellten Parametern und eventuell ausgelösten Alarmen. Auf der Platine werden alle Standard-Einstellungen sowie eventuelle Änderungen gespeichert. Bei Installation der zum Zubehör gehörenden Fernbedientafel PR3 lassen sich das Ein- und Ausschalten, die Einrichtung der Betriebsart (Kühlbetrieb-Heizbetrieb) und die Anzeige der Alarmübersicht fernsteuern.
Durch hinzufügen des Zubehörs Modu_485A ist es Möglich, die Anlage per ModBus-Protokoll über ein VMF-System oder GLT zu steuern.
Nach einem Stromausfall ist die Einheit in der Lage selbst automatisch neu zu starten und dabei die ursprünglichen Einstellungen beizubehalten.



Index	Bauteil	Bemerkung
1	Moducontrol-Platine	
2	Bedienschnittstelle am Gerät	
3	Sensoren-Verwaltungsplatine, Ventil und Kommunikation mit dem Inverter-Modul	Nur bei den ANLI-Einheiten vorhanden
4	Verwaltungsplatine für drehzahlgeregelten Verdichter	Nur bei den ANLI-Einheiten vorhanden
5	Einfache Fernbedienung	Zubehör PR3
6	Scheda interfaccia protocollo ModBus	Zubehör Modu_485A

ACHTUNG: Für den Fall, dass eine GLT-Anbindung gewünscht wird, befindet sich ein Handbuch auf unserer Homepage www.aermec.com, mit allen hierfür benötigten Spezifikationen, zur Realisierung eines seriellen Überwachungssystems.

Standardeinstellungen BENUTZEREBENE

Parameter der BENUTZER-Ebene - (Passwort 000)																
Auf Einheit vorhanden																
Parameter Kürzel		**StA**	**StF**	**bnF**	**StC**	**bnC**	**CSt**	**SF1**	**tF1**	**SF2**	**tF2**	**SC1**	**tC1**	**SC2**	**tC2**	**SAS**	**bAS**
Parameter Index		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Einheit	**ANL**	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANLI	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANR	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANF	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANK	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRPV1	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRA	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	WRL	---	7	5	---	---	0	12	18	7	30	---	---	---	---	---	---

	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb)
	Gerät ist für Kaltwasserbereitung geeignet (umschaltbare Wärmepumpe oder nur Kühlbetrieb)
	Alle Einheiten (sowohl Wärmepumpe, nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb)
	Gerät ist für Brauchwassererzeugung geeignet

Parameter BENUTZER-Ebene relevante Funktionen			
Kürzel Index	**Bedeutung**	**Kürzel Index**	**Bedeutung**
0 - StA	Wahl der Betriebsart	**8 - SF2**	Sollwert Kühlen 2
1 - StF	Sollwert Kühlen	**9 - tF2**	Außentemperatur 2 (Kühlen)
2 - bnF	Hysterese Kühlbetrieb	**A - SC1**	Sollwert Heizen 1
3 - StC	Sollwert Heizen	**B - tC1**	Außentemperatur 1 (Heizen)
4 - bnC	Hysterese Heizbetrieb	**C - SC2**	Sollwert Heizen 2
5 - CSt	Sollwertverschiebung	**D - tC2**	Außentemperatur 2 (Heizen)
6 - SF1	Sollwert Kühlen 1	**E - SAS**	Sollwert Brauchwasser
7 - tF1	Außentemperatur 1 (Kühlen)	**F - bAS**	Hysterese Brauchwasser

Standardeinstellungen ELEKTROHEIZUNGSEBENE

Parameter der ELEKTROHEIZUNGS-Ebene - (Password 001)								
Auf Einheit vorhanden								
Parameter Kürzel		**SrA**	**brA**	**Sri**	**bri**	**tA1**	**tA2**	**bA**
Parameter Index		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Einheit	**ANL**	4	1	3	4	5	-30	2
	ANLI	4	1	3	4	5	-30	2
	ANR	4	1	3	4	5	-30	2
	ANF	4	1	3	4	5	-30	2
	ANK	4	1	3	4	5	-30	2
	SRPV1	4	1	3	4	5	-20	2
	SRA	4	1	3	4	5	-20	2
	WRL	4	1	---	---	---	---	---

	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb), in der eine Elektro-Zusatzheizung vorgesehen ist.
	Alle Einheiten (sowohl Wärmepumpe, nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb)

Parameter ELEKTROHEIZUNGS-Ebene relevante Funktionen			
Kürzel Index	**Bedeutung**	**Kürzel Index**	**Bedeutung**
0 - SrA	Sollwert Frostschutzheizung	**4 - tA1**	Sollwert Außentemperatur 1
1 - brA	Hysterese Frostschutzheizung	**5 - tA2**	Sollwert Außentemperatur 2
2 - Sri	Sollwert Elektro-Zusatzheizung	**6 - bA**	Hysterese der Außentemperaturen
3 - bri	Hysterese Elektro-Zusatzheizung		

Standardeinstellungen SERVICE-EBENE

Parameter der SERVICE-Ebene - (Password 030)														
Auf Einheit vorhanden		❄☀	❄	☀	❄☀	❄☀	❄☀	❄☀	❄☀	☀	❄☀	🚰	🚰	🚰	🚰
Parameter Kürzel		**iu**	**oFF**	**oFC**	**SAF**	**int**	**dEr**	**AG**	**FrP**	**rin**	**PAN**	**ASA**	**ASP**	**AAS**	**trA**
Parameter Index		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**
Einheit	ANL	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANLI	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANR	0	4	58	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANF	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANK	0	4	63	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	SRPV1	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	SRA	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	WRL	0	4	---	5	600	0	3	3	---	0	---	---	---	---

☀	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb)
❄	Gerät ist für Kaltwasserbereitung geeignet (umschaltbare Wärmepumpe oder nur Kühlbetrieb)
❄☀	Alle Einheiten (sowohl Wärmepumpe, nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb)
🚰	Gerät ist für Brauchwassererzeugung geeignet

Parameter SERVICE-Ebene relevante Funktionen			
Kürzel Index	**Bedeutung**	**Kürzel Index**	**Bedeutung**
0 - iu	Eintritts-/ Austritts-Regelung	**7 - FrP**	Frostschutz
1 - oFF	Zwangsabschaltung im Kühlbetrieb	**8 - rin**	Elektro-Zusatzheizung
2 - oFC	Zwangsabschaltung im Heizbetrieb	**9 - PAN**	Konfiguration Fernbedienung
3 - SAF	Hysterese Zwangsabschaltung	**A - ASA**	Brauchwasser Aktivierung
4 - int	Integralzeit	**B - ASP**	Leistungsvorgabe Brauchwasserbereitung
5 - dEr	Derivativzeit	**C - AAS**	Wartezeit BW/WW
6 - AG	Sollwert Frostalarm	**D - trA**	Freigabe Raumthermostat

Parameter der SERVICE-Ebene - (Password 030)														
Auf Einheit vorhanden														
Parameter Kürzel		**bAF**	**tbF**	**OAE**	**Ati**	**SCr**	**Ad1**	**Bd1**	**AS1**	**LA1**	**St1**	**LA2**	**St2**	**LSP**
Parameter Index		**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**L**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**T**
Einheit	ANL	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	50
	ANLI	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANR	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANF	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANK	0	180	45	65	1	1	1	0	-20	53	-10	62	60
	SRPV1	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	SRA	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	WRL	---	---	---	---	1	1	1	0	---	---	---	---	---

	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb)
	Alle Einheiten (sowohl Wärmepumpe, nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb)
	Gerät ist für Brauchwassererzeugung geeignet

Parameter SERVICE-Ebene relevante Funktionen			
Kürzel Index	**Bedeutung**	**Indice Stringa**	**Bedeutung**
E - bAF	Freigabe Bypass Strömungsalarm	**N - AS1**	Freigabe Schreibrechte Fernüberwachung
F - tbF	Bypass-Zeit Strömungsalarm	**O - LA1**	Lufttemperaturgrenze 1
G - OAE	Abschaltung nach Außentemperatur	**P - St1**	Wassertemperaturgrenze 1
H - Ati	Wasser-Eintrittstemp. zu hoch	**Q - LA2**	Lufttemperaturgrenze 2
I - SCr	Konfiguration Bildschirmschoner	**R - St2**	Wassertemperaturgrenze 2
J - Ad1	Modbus-Adresse Fernüberwachung	**T - LSP**	Maximal einstellbarer Heizsollwert
L - Bd1	Baudrate Fernüberwachung		

Standardeinstellungen SERVICE-Ebene 2

Parameter der SERVICE-Ebene 2 - (Password 031)					
Auf Einheit vorhanden					
Parameter Index		**0**	**1**	**2**	**3**
Einheit	ANL	6	0	0	0
	ANLI	6	0	0	0
	ANR	6	0	0	0
	ANF	6	0	0	0
	ANK	6	0	0	0
	SRPV1	6	0	0	0
	SRA	6	0	0	0
	WRL	0	---	---	0

	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb)
	Alle Einheiten (sowohl Wärmepumpe, nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb)

Parameter SERVICE-Ebene 2 relevante Funktionen	
Kürzel Index	**Bedeutung**
0	Temperaturdifferenz für Neustart Verdichter nach Zwangsabschaltung
1	Konfiguration Heizband
2	Sollwert Heizband
3	Thermostat geführte Pumpenabschaltung

Geräte-Konfiguration mit MODUCONTROL

	Konfigurationsmöglichkeiten für jede Einheit					
	❄	☀	🚰	11	1	✣
ANL	✔	✘	✘	**Nur die Größen: 100, 150, 200**	✘	✔
ANL H	✔	✔	✔	**Nur die Größen: 100, 150, 200**	✘	✔
ANLI	✔	✔	✔	✘	✔	✔
ANR	✔	✔	✔	✔	✘	✔
ANF	✔	✔	✔	✘	✘	✔
ANK	✔	✔	✔	**Nur die Größen: 100, 150**	✘	✔
SRPV1	✘	✔	✔	✘	✘	✘
SRA	✘	✔	✔	✘	✘	✘
WRL	✔	✘	✘	**Nur die Größen: 100, 140, 160**	✘	✘

❄	Gerät ist für Kaltwasserbereitung geeignet (umschaltbare Wärmepumpe oder nur Kühlbetrieb)
☀	Gerät ist für Warmwasserbereitung geeignet (Wärmepumpe oder nur Heizbetrieb)
🚰	Gerät ist für Brauchwassererzeugung geeignet **HINWEIS: Geräte mit integriertem Puffer sind NICHT für Brauchwassererzeugung geeignet.**
11	Gerät mit Tandemverdichter ausgestattet
1	Gerät mit Inverter Verdichter ausgestattet
✣	Gerät mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet (DCPX)

✔	Konfiguration MÖGLICH
✘	Konfiguration NICHT MÖGLICH

Anzeigen der Benutzerschnittstelle und Parameter

Die Haupt-Benutzerschnittstelle besteht aus einer Led-Tafel mit kapazitiver Tastatur (d.h. mit auf Berührung reagierenden Schaltflächen). die Anzeigen sind in 3 Menüs organisiert:

• LESE-Menü (Taste (C) Abb.1)
Enthält die Informationen (nur im Lesemodus) zum laufenden Betrieb des Geräts.

• EINSTELL-Menü (Taste (D) Abb.1)
Enthält alle Parameter, die der Benutzer je nach Anlagenerfordernis ändern kann; diese Parameter sind in verschiedenen Untermenüs zusammengefasst:
- ***ANWENDER-Menü (Passwort 000);***
- ***INSTALLATEUR-Menü (Passwort 030);***
- ***Menü für die Einstellung der WIDERSTÄNDE (Passwort 001);***

• ALARM-Übersicht (Taste (E) Abb.1)
Die Alarmübersicht vermerkt die Fehlerzustände und/oder Fehlfunktionen des Geräts (sowohl Alarme als auch Warnmeldungen)

Während des normalen Betriebs wird am Display der letzte modifizierte Parameter angezeigt; wenn anschließend mindestens 5 Minuten lang keine weiteren Tasten gedrückt werden, aktiviert das Display den Modus Bildschirmschoner (diese Funktion kann über den Parameter ***(i)*** im ***INSTALLATEUR-Menü*** eingestellt werden.

Für die Anzeige der Parameter und/oder Ablesungen werden 4 Ziffern benutzt; die erste gibt den Index an, also eine Nummer, die den Benutzer wissen lässt, welcher Parameter oder welche Ablesung gerade angezeigt wird (Abb. 3).

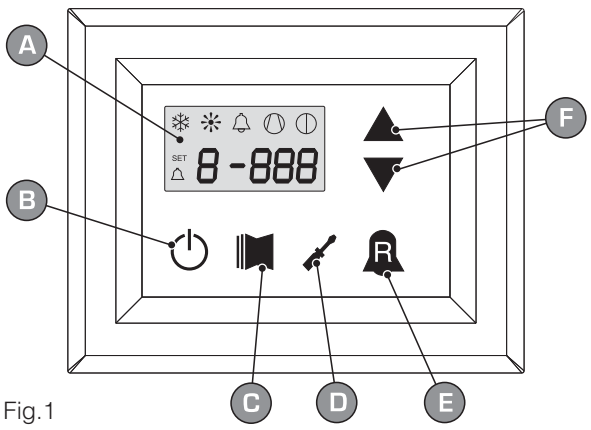


Fig.1

Benutzerschnittstelle (Abb.1)	
A	Anzeige-Display
B	Einschalttaste
C	Taste zum Aufrufen des Lese-Menüs
D	Taste zum Aufrufen des Menüs Sollwert
E	Taste zum Aufrufen der Alarmübersicht
F	Taste zum Durchblättern / Erhöhen-Verringern der Parameter

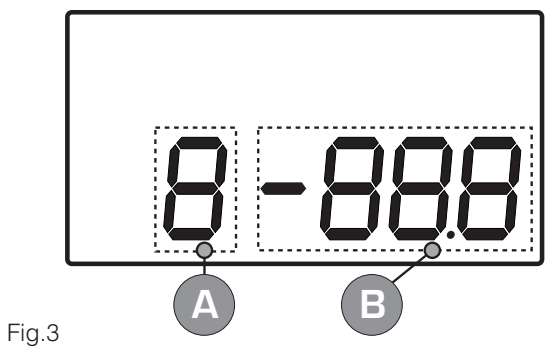


Fig.3

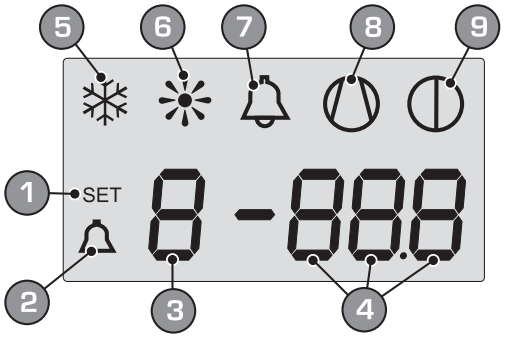


Fig.2

Benutzerschnittstelle (Abb.3)	
A	Parameterindex
B	Parametersymbol / Parameterwert

Displayanzeige (Abb.2)	
1	Angezeigtes Menü SOLLWERT
2	Angezeigtes Menü ALARME
3	Parameterindex
4	Parametersymbol / Parameterwert
5	Saisonanzeige SOMMER
6	Saisonanzeige WINTER
7	Anzeige für vorliegenden Alarmstatus
8	Anzeige für laufenden Verdichterbetrieb (diese Anzeige kann verschiedene Blinkfrequenzen aufweisen).
9	Anzeige für laufendes Anhalten

Lese-Menü

Für den Zugriff auf das Lese-Menü die in Abbildung 4 gezeigte Taste drücken; Im Lese-Menü erscheint am Display der Leseindex und ein die Ablesung kennzeichnender String bestehend aus 3 Zeichen; der String bleibt eine Sekunde lang angezeigt, danach wird er durch den Wert der entsprechenden Ablesung ersetzt. Will man zur nächsten Ablesung übergehen, die in Abb. 5 gezeigte Taste drücken, , will man zur vorherigen Ablesung zurück blättern, die in Abb. 6 gezeigte Taste drücken. Bei jedem Übergang von einer Ablesung zur nächsten wird in der ersten Sekunde neben der Änderung des Indexwerts der String zum Erkennen der aktuellen Ablesung angezeigt (jede Ablesung lässt sich jedoch anhand des Indexwertes durch den Vergleich mit der nachstehend angeführten Tabelle erkennen).

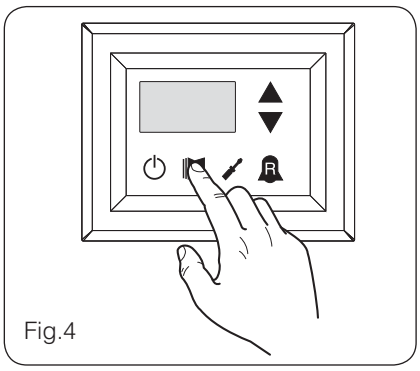


Fig.4

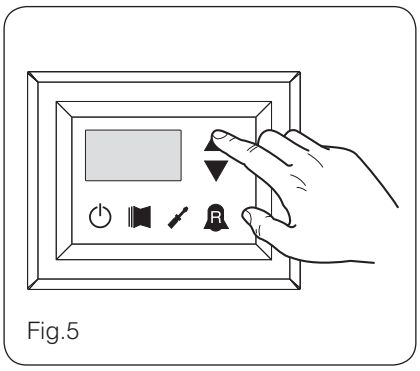


Fig.5

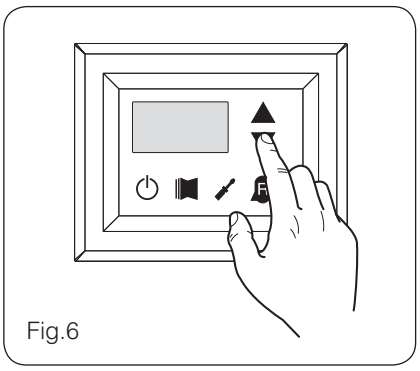


Fig.6

Indexliste und entsprechende Ablesungen ANWENDER-MENÜ (kein Passwort)

Index - String		Bedeutung der Ablesung
0 tuA	Standard	Temperatur Austrittswasser
1 t iA	Standard	Temperatur Eintrittswasser
2 tSb	Standard	Aggregattemperatur
3 tGP	Standard	Gastemperatur Vorlauf
4 tAE	☀	Temperatur der Außenluft
5 AP	☀	Vorlaufdruck
6 bP	☀	Ansaugdruck
7 bEr	Standard	Thermostat
8 SAb	Standard	Sicherheitsbereich bei Force-off
9 CP	Standard	Zeiten CP
A HC0	Standard	Betriebsstunden (Tausend)
b HC0	Standard	Betriebsstunden (Einheit)
C SP0	Standard	Verdichteranläufe (Tausend)

Index - String		Bedeutung der Ablesung
d SP0	Standard	Verdichteranläufe (Einheit)
E rEL	Standard	Software-Release
F bLd	Standard	Kleinere SW-Releases
G SEt	Standard	Derzeit verwendeter Sollwert
H dCP	❄	Sollwert Druck DCP
, dCP	❄	Druckdifferential DCP
J HC 1	11	Betriebsstunden VERDICHTER 2 (Tausend)
L HC 1	11	Betriebsstunden VERDICHTER 2 (Einheit)
n SP 1	11	Verdichteranläufe VERDICHTER 2 (Tausend)
o SP 1	11	Verdichteranläufe VERDICHTER 2 (Einheit)
P Po	11	Leistungsbruchteil
q rFq	1	Geforderte Frequenz (INVERTER)
r PrF	☀	Druckabfall

Standard	Parameter auf ALLE Einheiten sichtbar
☀	Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

❄	Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.
11	Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind
1	Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Erweitertes INFO-Menü

Um das erweiterte INFO-Menü auf zu rufen, die in (Abb.7) gezeigte Taste drücken; nach drücken der Taste, muss ein Passwort eingegeben werden, um an die gewünschten Infos zu gelangen. Das Passwort für die Benutzerebene lautet 010; das Passwort kann mit den Pfeil-Tasten geändert werden. Die korrekte Passworteingabe wird mit der abgebildeten Taste (Abb.7) bestätigt. Im Display erscheint die Index-Zahl und das 3-stellige Kürzel für die Bedeutung; das Kürzel bleibt für ca. eine Sekunde sichtbar und wird danach durch den entsprechenden abgelesenen Zahlenwert ersetzt. Der nächste Ablesewert wird durch drücken der Pfeiltasten aufgerufen (Abb.8).

PASSWORD = 010

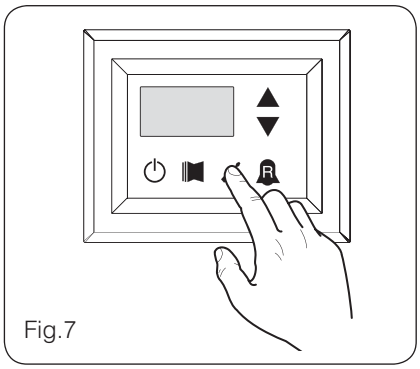


Fig.7

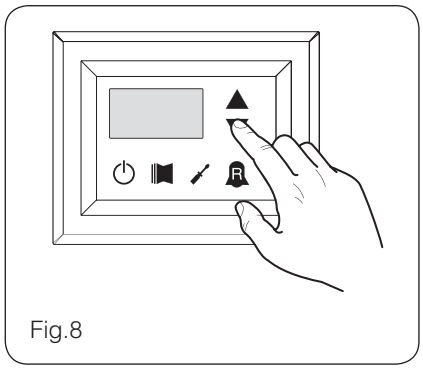


Fig.8

Index - Kürzel	Bedeutung Ablesewert	Hinweis
0 Cor	Inverter Strom	Strom (in Ampere) gemessen vom Inverter-Modul; Parameter ist nur bei ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 sichtbar;
1 Uo	Inverter Ausgangsspannung	Ausgangsspannung (in Volt) gemessen vom Inverter-Modul; Parameter ist nur bei ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 sichtbar;
2 Uob	BUS-Spannung	BUS-Spannung (in Volt) gemessen vom Inverter-Modul; Parameter ist nur bei ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 sichtbar;
3 HSt	Inverter Kühlkörpertemperatur	Inverter Kühlkörpertemperatur (in C°); Parameter ist nur bei ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100 sichtbar;
4 dFo	Dynamischer Zwangsabschaltungswert	Aktueller dynamischer Zwangsabschaltungswert, berechnet nach der Außentemperatur
5 dHt	Puffertemperatur BW	Gemessene Puffertemperatur mittels externen Fühler im Pufferpeicher; Freigabe der Funktion durch Parameter (0) in der SERVICE-Ebene
6 ASP	Verdichter Ansaugtemperatur	Gemessene Temperatur mittels Fühler am Ansaug des Verdichters; Parameter ist nur bei ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80 sichtbar;

ANWENDER-Menü

Für den Zugriff auf das ANWENDER-Menü die in Abb. 7 gezeigte Taste drücken; anschließend das Passwort für den Zugriff auf das jeweilige Menü eingeben; für den Zugriff auf das Anwender-Menü lautet das **Passwort 000** (das ist der angezeigte Standard-Code); zum Ändern eines Passwortcodes die Pfeiltasten benützen. Nach Eingabe des richtigen Passworts die in Abb. 7 gezeigte Taste drücken. Am Display wird der Index des Parameters ANWENDER und ein 3-Zeichen umfassender den Parameter kennzeichnender String angezeigt; der String bleibt eine Sekunde lang angezeigt, danach wird er durch den Wert des entsprechenden Parameters ersetzt. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Pfeiltasten benützen (Abb. 8). Für die Änderung eines Parameters muss man den Parameter auswählen, die in Abb. 7 gezeigte Taste drücken, den zugeordneten Wert mittels der in Abb. 8 gezeigten Pfeiltasten ändern und zum Bestätigen der Änderung wieder die in Abb. 7 gezeigte Taste drücken.

PASSWORD = 000

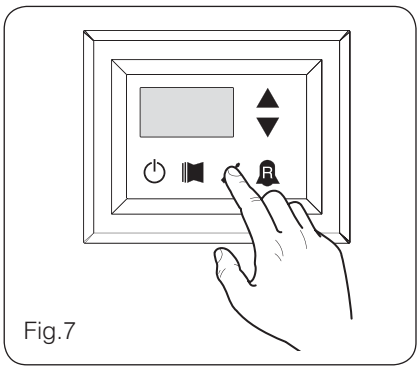


Fig.7

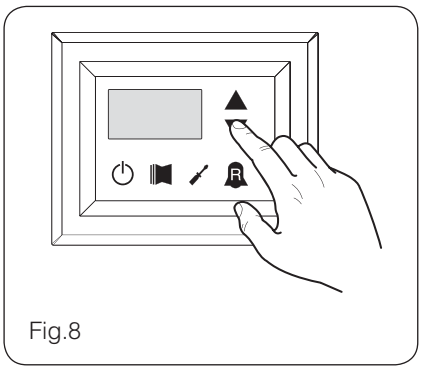


Fig.8

Einstellung der Betriebsparameter (Benutzerebene)

Einstellung der Betriebsart (HEIZEN/KÜHLEN)			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
0 StA	0	1	Dieser Parameter lässt den am Gerät eingestellten Betriebsmodus erkennen: • Eingestellter Wert = 0 - Kühlbetrieb; • Eingestellter Wert = 1 - Heizbetrieb; Bei den reinen Kühleinheiten wird dieser Parameter angezeigt, ist aber nicht veränderbar. **Zum Ändern der Jahreszeit muss sich das Gerät bei Softwareversionen, die älter als Release 3.75 sind, im Stand-by Modus befinden.**

Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
1 StF	-20° C	26° C	Dieser Parameter gibt den aktiven Betriebssollwert im Kühlbetrieb an.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

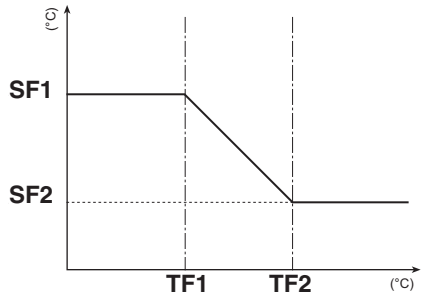
Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Einstellung des Proportionalbereichs im Kühlbetrieb			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
2 bnF	1° C	20° C	Dieser Parameter gibt die proportionale Bandbreite für den Sollwert im Kühlbetrieb an; in dieser Bandbreite zeigt der Verdichter ein optimales Verhalten, er schaltet sich nur ein, wenn die Wassertemperatur am Eingang/Ausgang (je nach dem vom Parameter (0) im Installateur-Menü eingestellten Kontrolltyp) größer ist als der Betriebssollwert im Kühlbetrieb (Parameter (1) Anwender-Menü) plus der Wert dieses Parameters.

Einstellung Sollwert im Heizbetrieb			
Index - Kürzel	**Wert MIN**	**Wert MAX**	**Parameterbeschreibung**
3 StC	25 °C	(*)	Dieser Parameter zeigt den aktuellen Sollwert im Heizbetrieb. Parameter ist auch bei Kaltwassersätze sichtbar, kann jedoch nicht verstellt werden. (*): - die Maximalbegrenzung wird mittels dem Parameter (t) in der Service-Ebene definiert; - wird der Parameter (8) im Service-Menü auf 4 eingestellt, so wird die Maximalbegrenzung auf 70°C geändert, um Letzt endlich die Möglichkeit zu erhalten, den Sollwert eines Heizkessels einzugeben zu können;

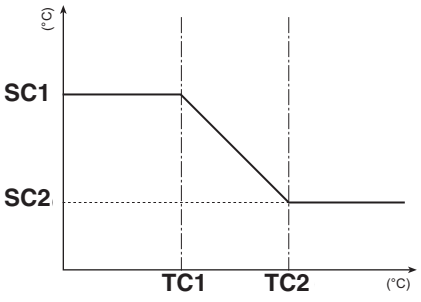
Einstellung des Proportionalbereichs im Heizbetrieb			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
4 bnC	1° C	20° C	Dieser Parameter gibt die proportionale Bandbreite für den Sollwert im Heizbetrieb an; in dieser Bandbreite zeigt der Verdichter ein optimales Verhalten, er schaltet sich nur ein, wenn die Wassertemperatur am Eingang/Ausgang (je nach dem vom Parameter (0) im Installateur-Menü eingestellten Kontrolltyp) kleiner ist als der Betriebssollwert im Heizbetrieb (Parameter (3) Anwender-Menü) abzüglich dem Wert dieses Parameters. Bei den reinen Kühleinheiten wird dieser Parameter angezeigt, ist aber nicht veränderbar.

Einstellung der Sollwertwahl je nach der Außentemperatur			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
5 CSt	0	3	Dieser Sollwert aktiviert den Algorithmus zum Ausgleich des Betriebssollwerts.



SF1: indice (6) menù utente;
SF2: indice (8) menù utente;
TF1: indice (7) menù utente;
TF2: indice (9) menù utente;

Im Kühlbetrieb wird der Betriebssollwert automatisch aufgrund der Außentemperatur gemäß der in der Grafik dargestellten Logik berechnet.



SC1: indice (A) menù utente;
SC2: indice (C) menù utente;
TC1: indice (B) menù utente;
TC2: indice (d) menù utente;

Im Heizbetrieb wird der Betriebssollwert automatisch aufgrund der Außentemperatur gemäß der in der Grafik dargestellten Logik berechnet.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb 1			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
6 SF 1	-20° C	26° C	Dieser Parameter gibt den maximalen Sollwert im Kühlbetrieb in Zusammenhang mit der niedrigsten Außenlufttemperatur (Index (7) des Anwender-Menüs) an. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

Einstellung Außentemperatur 1			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
7 tF 1	-40° C	50° C	Dieser Parameter zeigt die niedrigste Außentemperatur an, die für den Ausgleich im Kühlbetrieb berücksichtigt wird. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

Einstellung des Temperatur-Sollwerts im Kühlbetrieb 2			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
8 SF2	-20° C	26° C	Dieser Parameter gibt den niedrigsten Sollwert im Kühlbetrieb in Zusammenhang mit der höchsten Außenlufttemperatur (Index (9) des Anwender-Menüs) an. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

Einstellung Außentemperatur 2			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
9 tF2	-40° C	50° C	Dieser Parameter zeigt die höchste Außenlufttemperatur an, die für den Ausgleich im Kühlbetrieb berücksichtigt wird. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

Einstellung Sollwert 1 im Heizbetreib			
Index - Kürzel	**Wert MIN**	**Wert MAX**	**Parameterbeschreibung**
A SC 1	25 °C	(*)	Dieser Parameter zeigt den Höchst-Sollwert im Heizbetrieb, in Abhängigkeit der Mindest-Außentemperatur (Index (b) Benutzer-Ebene) an. Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn die Kompensation (Index (5) Benutzer-Ebene) aktiviert wurde. (*): - die Maximalbegrenzung wird mittels dem Parameter (t) in der Service-Ebene definiert; - wird der Parameter (8) im Service-Menü auf 4 eingestellt, so wird die Maximalbegrenzung auf 70°C geändert, um Letzt endlich die Möglichkeit zu erhalten, den Sollwert eines Heizkessels einzugeben zu können;

Einstellung Außentemperatur 1 (bei Heizbetrieb)			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
b tC 1	-40° C	50° C	Dieser Parameter zeigt die niedrigste Außenlufttemperatur an, die für den Ausgleich im Heizbetrieb berücksichtigt wird. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Einstellung Sollwert 2 im Heizbetrieb			
Index - Kürzel	**Wert MIN**	**Wert MAX**	**Parameterbeschreibung**
C SC2	25 °C	(*)	Dieser Parameter zeigt den Mindest-Sollwert im Heizbetrieb, in Abhängigkeit der höchsten Außentemperatur (Index (C) Benutzer-Ebene) an. Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn die Kompensation (Index (5) Benutzer-Ebene) aktiviert wurde. (*): - die Maximalbegrenzung wird mittels dem Parameter (t) in der Service-Ebene definiert; - wird der Parameter (8) im Service-Menü auf 4 eingestellt, so wird die Maximalbegrenzung auf 70°C geändert, um Letzt endlich die Möglichkeit zu erhalten, den Sollwert eines Heizkessels einzugeben zu können;

Einstellung Außentemperatur 2 (bei Heizbetrieb)			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
d tC2	-40° C	50° C	Dieser Parameter zeigt die höchste Außenlufttemperatur an, die für den Ausgleich im Heizbetrieb berücksichtigt wird. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Ausgleichsfunktion (Index (5) des Anwender-Menüs) aktiviert wurde.

Einstellung Sollwert Brauchwasser			
Index - Kürzel	**Wert MIN**	**Wert MAX**	**Parameterbeschreibung**
E SAS	25 °C	(*)	An diesem Parameter wird die gewünschte Brauchwasser Sollwerttemperatur eingestellt. Ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter (A) in der Service-Ebene aktiviert wurde (eingestellter Wert = 1). (*): - die Maximalbegrenzung wird mittels dem Parameter (t) in der Service-Ebene definiert; - wird der Parameter (8) im Service-Menü auf 4 eingestellt, so wird die Maximalbegrenzung auf 70°C geändert, um Letzt endlich die Möglichkeit zu erhalten, den Sollwert eines Heizkessels einzugeben zu können;

Einstellung der proportionalen Bandbreite des Brauchwassers			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
F bAS	1° C	20° C	Dieser Parameter gibt die proportionale Bandbreite für den Sollwert des Brauchwarmwassers an; in dieser Bandbreite zeigt der Verdichter ein optimales Verhalten, er schaltet sich nur ein, wenn die Wassertemperatur am Eingang/Ausgang (je nach dem vom Parameter (0) im Installateur-Menü eingestellten Kontrolltyp) niedriger ist als der Betriebssollwert des Brauchwarmwassers (Parameter (E) Anwender-Menü) abzüglich dem Wert dieses Parameters. Bei den reinen Kühleinheiten wird dieser Parameter angezeigt, ist aber nicht veränderbar.

- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind
- Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

INSTALLATEUR-Menü

Für den Zugriff auf das INSTALLATEUR-Menü die in Abb. 9 gezeigte Taste drücken; anschließend das Passwort für den Zugriff auf das jeweilige Menü eingeben; für den Zugriff auf das Installateur-Menü lautet das **Passwort 030**; zum Ändern eines Passwortcodes die Pfeiltasten benützen. Nach Eingabe des richtigen Passworts die in Abb. 9 gezeigte Taste drücken. Am Display wird der Index des Parameters INSTALLATEUR und ein 3-Zeichen umfassender den Parameter kennzeichnender String angezeigt; der String bleibt eine Sekunde lang angezeigt, danach wird er durch den Wert des entsprechenden Parameters ersetzt. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Pfeiltasten benützen (Abb. 10). Für die Änderung eines Parameters muss man den Parameter auswählen, die in Abb. 9 gezeigte Taste drücken, den zugeordneten Wert mittels der in Abb. 10 gezeigten Pfeiltasten ändern und zum Bestätigen der Änderung wieder die in Abb. 9 gezeigte Taste drücken.

ACHTUNG: die Änderung der folgenden Parameter ist ausschließlich dem Fachpersonal vorbehalten, das zur Installation des Geräts befugt ist.

PASSWORD = 030

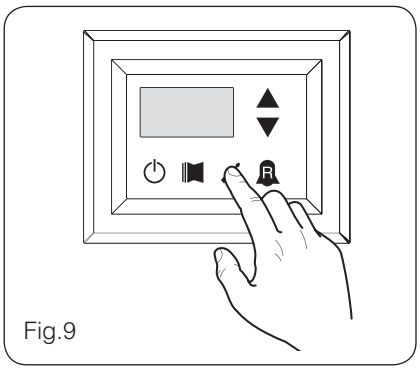


Fig.9

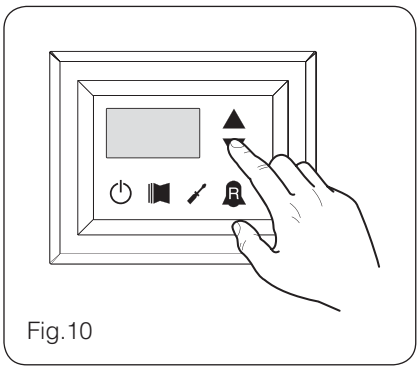


Fig.10

Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene)

Einstellung der Regelung von Ein- oder Ausgang			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
0 in	0	2	Aufgrund des Wertes dieses Parameters wird die Maschineneinstellung wie folgt ausgerichtet: • Bei 0 nimmt die Maschine die Einstellung aufgrund der Austrittstemperatur vor; • Bei 1 nimmt die Maschine die Einstellung aufgrund der Eintrittstemperatur vor. • Bei 2 nimmt die Maschine die Einstellung aufgrund der an der Schalttafel DHW abgelesenen Temperatur des Fernfühlers vor (bei deinem Defekt des Fernfühlers nimmt die Maschine die Einstellung wieder mit dem an der Maschine installierten Fühler vor und zeigt den Alarmcode 157 an). Ist die Aufbereitung des Brauchwarmwassers aktiv geschaltet, wird die Einstellung unabhängig vom Wert dieses Parameters automatisch auf die Austrittswassertemperatur gezwungen.

Einstellung von FORCE-OFF im Kühlbetrieb			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
1 oFF	-25° C	25° C	Die Einheiten sehen eine Steuerung der Betriebstemperatur (Eingang oder Ausgang) vor, an die eine Sicherheitsschwelle gekoppelt wird, bei deren Überschreiten der Verdichter sofort und automatisch ausgeschaltet wird. Diese Schwelle wird als FORCE-OFF bezeichnet.

Einstellung von FORCE-OFF im Heizbetrieb			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
2 oFC	30°C	70° C	Die Wärmepumpen sehen eine Steuerung der Betriebstemperatur (Eingang oder Ausgang) vor, an die eine Sicherheitsschwelle gekoppelt wird, bei deren Überschreiten der Verdichter sofort und automatisch ausgeschaltet wird. Diese Schwelle wird als FORCE-OFF bezeichnet.

Einstellung der Sicherheitsschwelle			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
3 SAF	- 0,5 °C	20° C	Temperaturschwelle, oberhalb der der Force-off zur erneuten Aktivierung des Verdichterstarts nach dem Ausschalten durch Force-off.

Einstellung der Integralzeit			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
4 int	0 s	999 s	Die Einheiten besitzen eine hochentwickelte Logik zur Steuerung der Ausgabe-Wassertemperatur. Die integrale Steuerung vermeidet, dass das System bei einer höheren oder niedrigeren Temperatur als jener des eingestellten Betriebssollwerts ins Gleichgewicht kommt. **Es wird darauf hingewiesen, dass eine Zunahme der Integrationszeit die Wirkung der integralen Steuerung schwächt.**

Einstellung der Derivativzeit			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
5 dEr	0 s	120 s	Zeitraum, innerhalb dessen die Wassertemperatur am Eingang kontrolliert wird, um die Befüllung der Anlage zu schätzen; wenn die Bandbreite des Sollwerts in diesem Zeitraum überschritten wird, wird die Einheit aktiviert.

Einstellung der Frostschutz-Schwelle			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
6 AG	- -50 °C	20° C	Bei den Geräten kann eine Schwelle für die Auslösung des Frostschutzalarms eingestellt werden; Dieser Wert gibt an, bei welcher Temperatur der Frostschutzalarm ausgelöst wird. Es wird darauf hingewiesen, dass zur Änderung des Parameters Frostschutz-Schwelle der entsprechende Dip-Schalter aktiviert werden muss (siehe Tabelle Konfiguration der Dip-Schalter).

Einstellung von Frost Protection			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
7 FrP	0	4	Bei den Geräten wurde die Möglichkeit geschaffen, eine Sicherheitssteuerung bei der Ausgangstemperatur des Wassers einzustellen. aufgrund des Wertes, der diesem Parameter zugeordnet wird, wird der Frostschutzwiderstand wie folgt gesteuert: • Wert 0, Frostschutzwiderstand nicht vorhanden; • Wert 1, Frostschutzwiderstand ist eingebaut und nur betriebsbereit, wenn das Gerät im Heiz- oder Kühlbetrieb läuft; • Wert 2, Frostschutzwiderstand eingebaut und auch im Standby-Modus betriebsbereit, aber nur dann, wenn die Pumpe eingeschaltet ist; • Wert 3, Frostschutzwiderstand im Standby-Modus ohne aktive Pumpe betriebsbereit; • Wert 4 bei Außentemperatur unter 3°C wird alle 30 Minuten die Pumpe für 2 Minuten aktiviert, um die Wassertemperatur in der gesamten Anlage zu überwachen.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Einstellung des Integrationswiderstands oder Aktivierung des Heizkessels			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
8 r in	0	4	Dieser Parameter gibt die Logik an, die bei der Steuerung des elektrischen Integrationswiderstands zur Anwendung kommen muss; diese Logik wird vom Wert bestimmt, der in diesem Parameter eingestellt ist, die Einstellungen aufgrund des eingestellten Wertes lauten also: 0 = Im Gerät ist kein Integrationswiderstand vorhanden; 1 = Elektrischer Integrationswiderstand vorhanden, aber während der Brauchwarmwasseraufbereitung nicht aktivierbar; 2 = Steuerung der Widerstandsaktivierung als Freigabe zum Einschalten eines externen Heizkessels verwendet; 3 = Integrationswiderstand vorhanden und während der Brauchwarmwasseraufbereitung aktiv; 4 = Steuerung der Widerstandsaktivierung als Freigabe zum Einschalten eines externen Heizkessels verwendet, auch in ergänzender Form verwendbar; **ACHTUNG:** **• bei den Einheiten SRP V1 ist es STRIKT VERBOTEN diesen Parameter mit dem Wert (3) einzustellen;** **• zum Einstellen des Wertes (4) muss unbedingt das Zubehör DHW vorgesehen werden;**

Konfiguration der Paneelsteuerung			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
9 PAn	0	3	Mit diesem Sollwert wird der für die Einheiten anwendbare Steuerungstyp konfiguriert; Je nach eingestelltem Sollwert werden die Steuerung des Betriebsmodus (HEIZBETRIEB/KÜHLBETRIEB) und die Einschalt-/Ausschaltsteuerung des Geräts folgendermaßen geregelt: Der Sollwert ist auf 0 eingestellt: • Einstellung der Betriebsart = Einstellung des Parameters auf 0 • ON/OFF-Steuerung = über das Bedienfeld an der Maschine Der Sollwert ist auf 1 eingestellt: • Einstellung der Betriebsart = Einstellung des Parameters auf 0 • ON/OFF-Steuerung = über Fernbedientafel Der Sollwert ist auf 2 eingestellt: • Einstellung der Betriebsart = Einstellung über den Fernkontakt • ON/OFF-Steuerung = über das Bedienfeld an der Maschine Der Sollwert ist auf 3 eingestellt: • Einstellung der Betriebsart = Einstellung über den Fernkontakt • ON/OFF-Steuerung = über Fernkontakt

Aktivierung des Brauchwarmwassers			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
A ASA	0	1	Bei den Modellen mit Wärmepumpe ist die Möglichkeit der Bereitung von Brauchwarmwasser vorgesehen; diese Brauchwarmwasserbereitung besitzt einen eigenen einstellbaren Sollwert und eine eigene Bandbreite (Parameter E, F, Anwender-Menü), über diesen Parameter sind diese Parameter erkennbar und benützbar. Es wird darauf hingewiesen, dass zur Steuerung der Anfrage für die Brauchwasserbereitung nach Aktivierung dieser Funktion der digitale Eingang ID6 (angezeigt als TWS in dem den Einheiten beigepackten Elektroschaltplan) benützt werden muss. Es wird weiters darauf hingewiesen, dass die Einstellung des Parameters auf • den Wert 1 bedeutet, dass die Brauchwasserfunktion AKTIVIERT wird. • den Wert 0 bedeutet, dass die Brauchwasserfunktion DEAKTIVIERT wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Zustand GESCHLOSSEN auf der Klemme die AKTIVE Brauchwasserfunktion darstellt; es wird auch darauf hingewiesen, dass diese Funktion ab der Software-Version 3.7 verfügbar ist (die Softwareversion wird als Ablesung mit Index E angezeigt). Es wird darauf hingewiesen, dass die Mindestbetriebszeiten des Verdichters und die Abtauzeiten Vorrang gegenüber der Brauchwasserbereitung haben. Ab der Softwareversion 4.2 wird die Regulierung bei aktivierter Brauchwasseraufbereitung automatisch aufgrund der Austrittswassertemperatur eingestellt, unabhängig vom Wert des Parameters(0) dieses Menüs.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Spezifische Leistung für die Brauchwarmwasserbereitung			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
b ASP	0 %	100 %	Bei den Einheiten, bei denen die Funktion der Brauchwasserbereitung vorgesehen ist, kann man nach der Aktivierung dieser Funktion entscheiden wie hoch der Prozentsatz an Leistung sein soll, die für die Brauchwasserbereitung eingesetzt werden soll. Mit dieser Funktion kann eine Schwelle eingestellt werden, um während des Betriebs Energie bei der Brauchwasserbereitung zu sparen.

Wartezeit am Ein-/Ausgang			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
C AAS	0 s	600 s	Über diesen Parameter lässt sich die Wartezeit (in Sekunden) für die Umkehr des in die Anlage für die Brauchwasserbereitung eingebauten 3-Wege-Ventils festlegen.

Wartezeit am Ein-/Ausgang			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
d trA	0	3	Dieser Parameter aktiviert die Möglichkeit an die digitale Klemme ID (im Schaltplan, der den Geräten beigefügt ist, als TRA gekennzeichnet) einen Raumthermostat anzuschließen, über den sich der Betrieb der Verdichter und der Integrationswiderstände deaktivieren lässt. Es wird weiters darauf hingewiesen, dass die Einstellung des Parameters auf • den Wert 1 oder 2 bedeutet, dass diese Funktion AKTIVIERT wird. • den Wert 0 oder 3 bedeutet, dass diese Funktion DEAKTIVIERT wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Zustand OFFEN auf der Klemme folgendes bedeutet: • die Funktion Sperre von Verdichtern und Widerständen, wenn der Parameter auf 1 eingestellt ist • die Funktion Sperre von Verdichtern, Pumpe und Widerständen, wenn der Parameter auf 2 eingestellt ist • Pumpenalarm (wie in der vorherigen SW-Version), wenn der Parameter auf 3 eingestellt ist Es wird auch darauf hingewiesen, dass der Parameterwert 3 bedeutet, dass die Platine Moducontrol mit der früheren SW-Version (3.6) kompatibel gemacht wird.

Umleitungsaktivierung des Strömungswächters			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
E bAF	0	1	Bei den Einheiten, bei denen die Funktion für die Brauchwasserbereitung vorgesehen ist, kann der Strömungswächteralarm umgangen werden, um eine korrekte Abstimmung zwischen einem in der Anlage eingebauten Ableitventil und dem Gerätebetrieb während der Aufbereitung von Brauchwarmwasser zu erreichen.

Umleitungszeit des Strömungswächters			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
F tbF	0 s	300 s	Mit diesem Parameter lässt sich die Umleitungszeit (in Sekunden) des Strömungswächters festlegen.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Standby-Modus bei hoher Raumtemperatur			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
C OAE	0	70	Mit diesem Parameter kann die Schwelle für die Raumtemperatur eingestellt werden, bei dessen Überschreiten die Wärmepumpe deaktiviert wird; wird die Schwelle überschritten, werden der Verdichter und die Pumpe abgeschaltet.

Schwelle für hohe Wassertemperatur am Eingang			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
H At1	40	80	Dieser Parameter zeigt die Wassertemperatur am Eingang an. Wird die Schwelle überschritten, schaltet sich die Pumpe aus und eine Warnmeldung wird ausgelöst. Nach Auslösung der Warnmeldung wird die Pumpe nach einer 15-minütigen Wartezeit wieder hochgefahren. Bei der dritten Auslösung der Alarmmeldung geht die Maschinen in den Alarm-/Sperrzustand. Aktiv auch bei ausgeschalteter Pumpe und Chiller in Standby-Modus. In letzterem Fall wird der Alarm ausgelöst.

Konfiguration des Bildschirmschoners			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
1 SCr	0	2	Dieser Parameter zeigt die Konfiguration des Betriebszustandes des Bildschirmschoners an: • Wert 0, Bildschirmschoner deaktiviert; • Wert 1, Bildschirmschoner mit Anzeige der Bindestriche. (zu verwenden bei Bedienelementen mit einer Software vor Version 1.3); • Wert 2, Bildschirmschoner ohne Anzeige der Bindestriche (zu verwenden bei Bedienelementen mit einer Software ab Version 1.3)

Modbus-Adresse der Überwachungsvorrichtung			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
J Ad1	0	999	Dieser Parameter gibt die der Überwachungsvorrichtung zugeordnete Modbus Adresse an; diese Adresse wird bei der Kommunikation zwischen Überwachungsvorrichtung und Moducontrol verwendet.

Baudrate der Überwachungsvorrichtung			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
L Bd1	0	2	Dieser Parameter gibt die Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen Überwachungsvorrichtung und Moducontrol an; diese Geschwindigkeit wird aufgrund des für diesen Parameter ausgewählten Wertes eingestellt: 0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2 = 38400 bps

Aktivierung des Schreibvorgangs bei der Überwachungsvorrichtung			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
n AS1	0	1	Dieser Parameter aktiviert die Schreibbefehle für die Überwachungsvorrichtung; diese Aktivierung wird aufgrund des für diesen Parameter ausgewählten Wertes eingestellt: 0 = Deaktiviert Schreibbefehle ; 1 = Aktiviert Schreibbefehle ; Es wird darauf hingewiesen, dass die Lesebefehle immer aktiv sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Außentemperaturgrenze 1(*)			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
o LA1	-25° C	45°C	Dieser Parameter gibt die Außentemperatur an, bei der die Maschine ihren höchsten Wasserwert aufbereiten kann (dieser Wert wird im Parameter P - St1 spezifiziert).

Wassertemperaturgrenze 1(*)			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
P St 1	0° C	70°C	Dieser Wert gibt die maximale Temperatur des aufbereiteten Wassers entsprechend dem in Parameter O - LA1 angegebenen Außentemperaturwert an.

Außentemperaturgrenze 2(*)			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
9 LA2	-25° C	45°C	Dieser Parameter gibt die Außentemperatur an, bei der die Maschine ihren höchsten Wasserwert aufbereiten kann (dieser Wert wird im Parameter R - St2 spezifiziert).

Wassertemperaturgrenze 2(*)			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
r St2	0° C	70°C	Dieser Wert gibt die maximale Temperatur des aufbereiteten Wassers entsprechend dem in Parameter Q - LA2 angegebenen Außentemperaturwert an.

(*) diese Parameter beschreiben die Betriebsgrenzen im Heizbetrieb des Verdichters, der bei deren Überschreiten sofort ausgeschaltet wird und, falls nötig, wird der Heizbetrieb vom elektrischen Integrationswiderstand gewährleistet; ;

Einstellbarer maximaler Sollwert für Heizbetrieb			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
t LSP	15° C	65°C	Dieser Parameter gibt die maximale Temperatur des vom Gerät im Heizbetrieb aufbereiteten Wassers an.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

INSTALLATEUR 2-Menü

Für den Zugriff auf das Menü INSTALLATEUR_2 dieselbe Vorgangsweise anwenden, wie für das INSTALLATEUR-Menü beschrieben; die einzige Änderung ist der Wert des Passworts, dieser Wert ist 31.

ACHTUNG: die Änderung der folgenden Parameter ist ausschließlich dem Fachpersonal vorbehalten, das zur Installation des Geräts befugt ist.

PASSWORD = 031

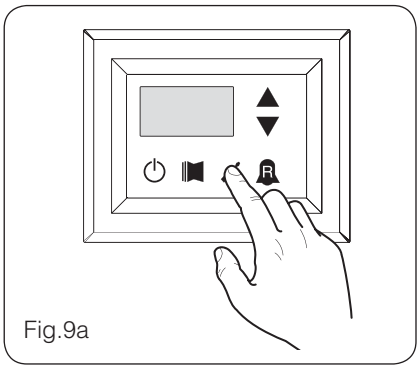


Fig.9a

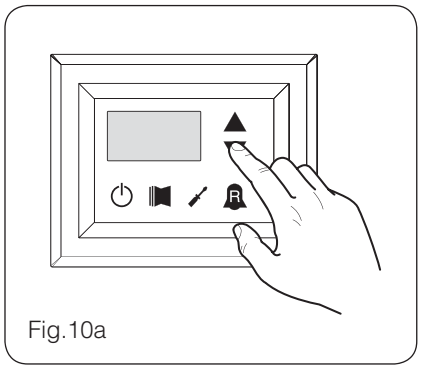


Fig.10a

Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene)

Schwellenwerte für die Reaktivierung nach dem Herunterfahren Kraft aus			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
0	0 °C	30 °C	Wenn der Parameterwert rin = 4 (Parameter 8 der Installer-Menü), dann ist dies eine Sonde Storage-System, zeigt dieser Parameter, wie viel niedriger die Schwelle von Gewalt aus, um den Kompressor zu verhindern, ist nach der Intervention der reaktiviert ForceOff dynamischen erloschen bald nach.

Konfiguration des Heizkabels (nur ANK)			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
1	0	2	Einstellung des Ausgangs, an dem das Heizkabel angeschlossen ist: 0- Heizkabel nicht vorhanden 1- Heizkabel am CPA-Ausgang vorhanden (der Parameter(0) des Menüs muss bei psw=72 “zweiter CP 0 sein”) 2- Heizkabel am VGC-Ausgang vorhanden, falls dieser nicht verwendet wird (die DIP-Switch müssen wie folgt konfiguriert sein: DIP1 = ON, DIP2=ON, DIP5=ON, DIP8=OFF, DIP9=OFF)

Sollwert des Heizkabels (nur ANK)			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
2	-20 °C	10 °C	Heizkabel eingeschaltet bei Außenlufttemperatur unter dem Wert dieses Parameters. Heizkabel ausgeschaltet bei Außenlufttemperatur über dem Wert dieses Parameters plus 1.0° Hysterese.

Ausschalten der Pumpe für Thermostat			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
3	0	1	0 = die Pumpe bleibt in Betrieb wenn die Sollwerttemperatur erreicht wird. 1 = die Pumpe wird abgeschaltet, wenn die Solltemperatur erreicht wurde. (wenn diese Option ausgewählt wird, wird automatisch die Einstellung aufgrund der Eintrittstemperatur aktiviert). Dieser Parameter ist nur bei der Einstellung aufgrund der Eintrittstemperatur sichtbar (Parameter(0) =1 oder 2).

INSTALLATEUR 3-Menü

Für den Zugriff auf das Menü INSTALLATEUR_3 dieselbe Vorgangsweise anwenden, wie für das INSTALLATEUR-Menü beschrieben; die einzige Änderung ist der Wert des Passworts, dieser Wert ist 84.

ACHTUNG: die Änderung der folgenden Parameter ist ausschließlich dem Fachpersonal vorbehalten, das zur Installation des Geräts befugt ist.

PASSWORD = 084

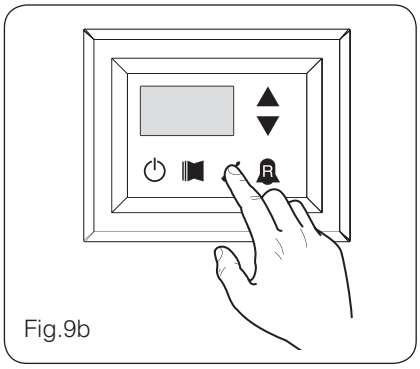


Fig.9b

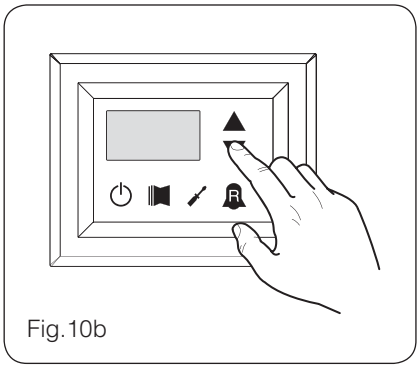


Fig.10b

Einstellung der Betriebsparameter (Installateurebene)

Werkseinstellungen			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
0, 1, 2, 3	0	999	Werkseinstellungen

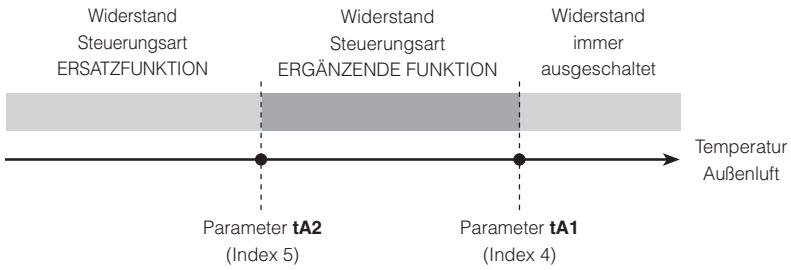
Zur Festsetzung der Höchstgehalte DCP Volt			
Index - String	Wert Min.	Wert Max.	Parameterfunktion
4	2.0V	9.9V	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die maximale Drehzahl der Ventilatoren in den CL-Einheiten einzustellen, desto größer ist der Wert dieses Parameters, desto höher der Druck am Ventilator, für eine genaue Einstellung dieser Parameter entnehmen Sie bitte der Tabelle “zur Festsetzung der Höchstgehalte DCP Volt “Die manuelle Installation des CL-Einheiten

Steuerung des elektrischen Widerstands

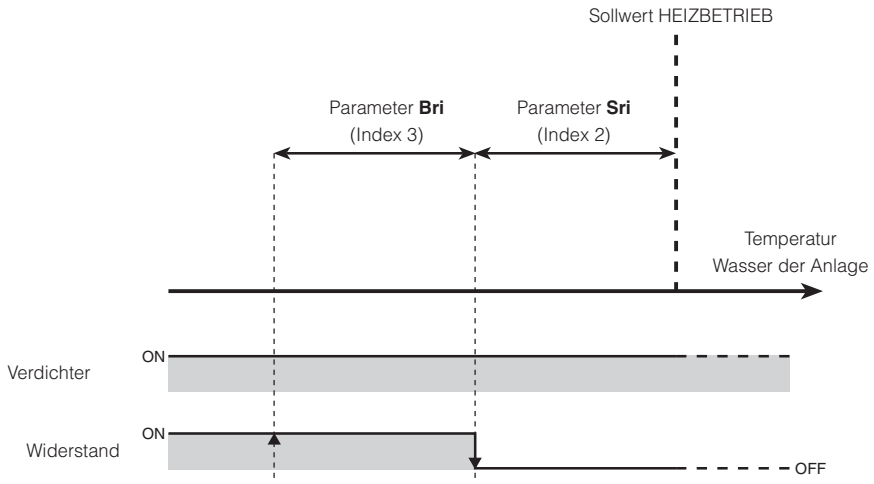
Bei den Geräten mit Moducontrol ist die Möglichkeit der Steuerung eines elektrischen Widerstands vorgesehen; dieser Widerstand kann auf folgende Arten gesteuert werden:
• als Ergänzung (bei dieser Art ist zusammen mit dem Einsatz des elektrischen Widerstands die gleichzeitige Verwendung der Wärmepumpe vorgesehen);
• als Frostschutz oder ersatzweise (bei dieser Art wird der Verdichter der Wärmepumpe vollständig abgeschaltet und nur der elektrische Widerstand aktiviert);
Die Spezifikationen für die Funktionsweise beider Steuerungsarten werden in den nachfolgend angeführten Plänen dargestellt.
Die Auswahl zwischen den Steuerungsarten mit ergänzender oder Ersatzfunktion wird durch die gemessene Temperatur der Außenluft vorgegeben; wenn diese unter die im dazugehörigen Plan angegebene Schwelle absinkt.

ACHTUNG: alle Parameter auf die in der nebenstehenden Tabelle Bezug genommen wird, sind in dem auf den folgenden Seiten erklärten Menü für die Widerstandsteuerung enthalten.

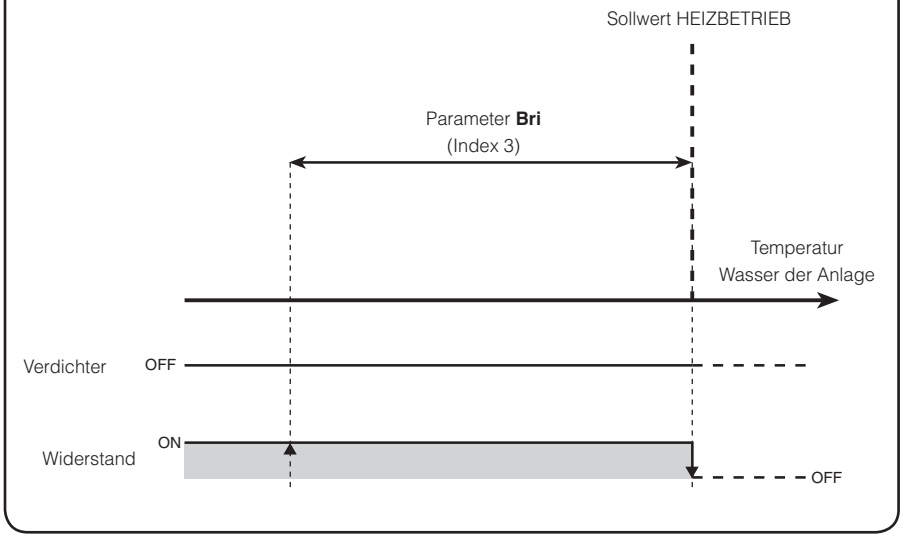
Logik für die Auswahl der Steuerungsart es Widerstands Abb. 11



Logik des Widerstands mit ergänzender Funktion: Abb. 12



Logik des Widerstands mit Ersatzfunktion: Abb. 13



Menü für die Einstellung der WIDERSTÄNDE

Für den Zugriff auf das Menü für die Einstellung der WIDERSTÄNDE die in Abb. 14 gezeigte Taste drücken; anschließend das Passwort für den Zugriff auf das jeweilige Menü eingeben; für den Zugriff auf das Menü für die Einstellung der WIDERSTÄNDE lautet das **Passwort 001**; zum Ändern eines Passwortcodes die Pfeiltasten benützen. Nach Eingabe des richtigen Passworts die in Abb. 14 gezeigte Taste drücken. Am Display wird der Index des Parameters WIDERSTAND und ein 3-Zeichen umfassender den Parameter kennzeichnender String angezeigt; der String bleibt eine Sekunde lang angezeigt, danach wird er durch den Wert des entsprechenden Parameters ersetzt. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Pfeiltasten benützen (Abb. 15). Für die Änderung eines Parameters muss man den Parameter auswählen, die in Abb. 14 gezeigte Taste drücken, den zugeordneten Wert mittels der in (Abb. 15) gezeigten Pfeiltasten ändern und zum Bestätigen der Änderung wieder die in Abb. 14 gezeigte Taste drücken.

ACHTUNG: die Änderung der folgenden Parameter ist ausschließlich dem Fachpersonal vorbehalten, das zur Installation des Geräts befugt ist.

PASSWORT = 001

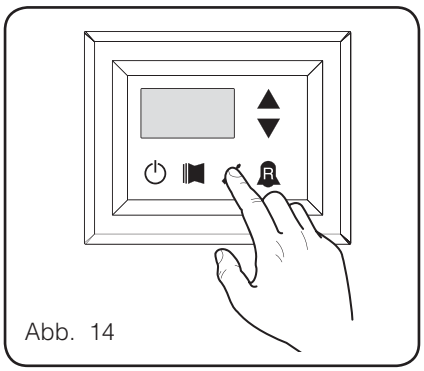


Abb. 14

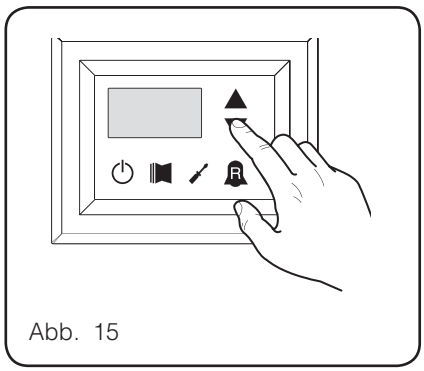


Abb. 15

Einstellung der Betriebsparameter (Widerstandebene)

Einstellung des Sollwerts des Frostschutzwiderstands			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
0 SrA	-20° C	50° C	Bei den Geräten ist die Möglichkeit der Einstellung eines Schwellwertes für die Aktivierung des Frostschutzwiderstands vorgesehen; wenn die von einem der beiden Wasserfühler abgelesene Temperatur (am Eingang oder Ausgang, je nach aktivierter Steuerung) den in diesem Parameter eingestellten Wert erreicht, wird der Frostschutzwiderstand aktiviert.

Einstellung der Bandbreite des Frostschutzwiderstands			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
1 brA	- 0,3 °C	10° C	Bei den Geräten ist die Möglichkeit der Einstellung eines Schwellwertes für die Aktivierung des Frostschutzwiderstands vorgesehen; wenn die von einem der beiden Wasserfühler abgelesene Temperatur (am Eingang oder Ausgang, je nach aktivierter Steuerung) den in diesem Parameter eingestellten Wert erreicht, wird der Frostschutzwiderstand aktiviert.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Einstellung des Sollwerts für den Widerstand mit ergänzender Funktion			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
2 Sri	0° C	65° C	Dieser Parameter gibt die Abweichung vom eingestellten Sollwert im Heizbetrieb an, für das Ausschalten des elektrischen Widerstands (falls aktiviert) bei der Steuerung mit ergänzender Funktion; wie in Abb. 12 auf der vorherigen Seite angezeigt (Parameter Sri).

Einstellung der Bandbreite des Heizwiderstands im Ergänzungs-/Ersatzmodus			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
3 bri	0° C	20° C	Bei der Steuerung mit ergänzender Funktion wird vor dem Hochfahren des Geräts die Wassertemperatur in der Anlage kontrolliert, und wenn diese niedriger oder gleich ist wie der für die Einschaltbandbreite berechnete Wert, wird der Widerstand eingeschaltet, und er arbeitet wie im Plan auf der vorhergehenden Seite (Abb.12) beschrieben. Der Wert für die Einschaltbandbreite wird wie folgt berechnet: Einschaltbandbreite = (eingestellter Sollwert für Heizbetrieb) - (Parameter Sri) - (Parameter Bri); siehe Abb. 12 auf der vorherigen Seite; Bei der Steuerung mit Ersatzfunktion verkörpert dieser Parameter die Bandbreite der Abweichung vom eingestellten Sollwert für Heizbetrieb innerhalb der der Widerstand aktiviert oder deaktiviert wird, wie auf der vorherigen Seite in Abb. 13 beschrieben.

Einstellung der Außentemperaturschwelle im Ergänzungsmodus			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
4 tAI	-40° C	50° C	Dieser Parameter gibt den Schwelle der Außentemperatur an bei deren Unterschreiten der elektrische Widerstand im Ergänzungsmodus aktiviert wird; wie auf der vorherigen Seit in Abb. 11 Parameter tA1 angegeben.

Einstellung der Außentemperaturschwelle bei Steuerung im Ersatzmodus			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
5 tA2	-40° C	50° C	Dieser Parameter gibt die Schwelle der Außentemperatur an, bei deren Unterschreiten der elektrische Widerstand im Ersatzmodus aktiviert wird; wie auf der vorherigen Seite in [Abb. A] Parameter tA2 angegeben.

Einstellung der Bandbreite für Lufttemperaturen			
Index - String	**Wert Min.**	**Wert Max.**	**Parameterfunktion**
6 bA	0° C	20° C	Dieser Parameter gibt die Bandbreite an, die bei den Sollwerten für die Lufttemperatur angewendet wird (tA1-tA2).

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Warmwassererzeugung geeignet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die für Brauchwassererzeugung geeignet sind

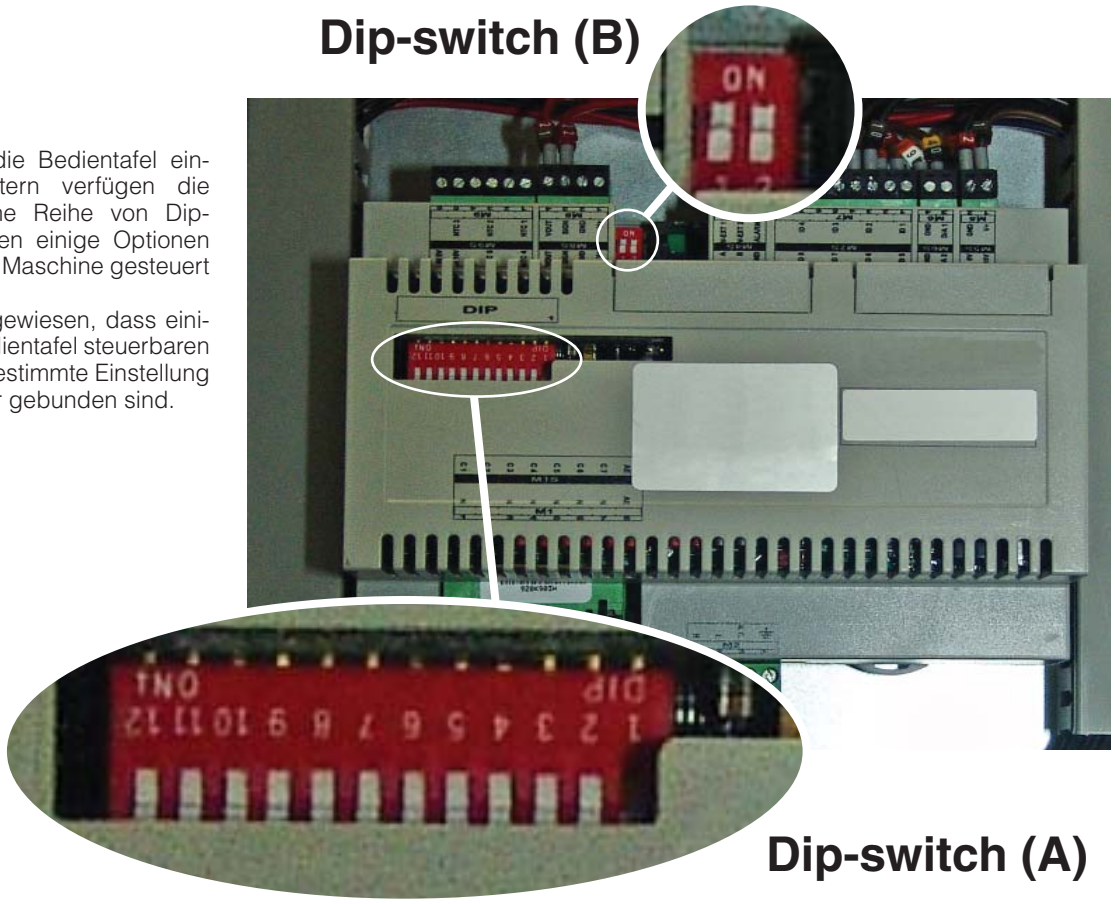
Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Kondensationsdruckregelung ausgestattet sind.

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Tandemverdichter ausgestattet sind

Parameter NUR bei Geräte sichtbar, die mit Inverter Verdichter ausgestattet sind

Tabelle zur Konfiguration der DIP-Schalter

Neben den über die Bedientafel eingebbaren Parametern verfügen die Einheiten über eine Reihe von Dip-Schaltern, mit denen einige Optionen und Funktionen der Maschine gesteuert werden können.
Es wird darauf hingewiesen, dass einige der über die Bedientafel steuerbaren Optionen an eine bestimmte Einstellung einiger Dip-Schalter gebunden sind.



Standard-Einstellungen DIP-SWITCH MODUCONTROL														
Einer	DIP-SWITCH (A)												DIP-SWITCH (B)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
ANL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	---	---	OFF	OFF
ANL A/Q	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL HA/HQ	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL Z/Y	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANLI H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	---	---	ON	OFF
ANR H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HA/HK	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HP	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF H	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HA/HK/HJ	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HP	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
SRP V1	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF

Dip-Schalter	Dip-Nr.	Zustand	Funktion
A	1	ON	Maschine als Wärmepumpe eingerichtet
		OFF	Maschine als nur Kühlbetrieb eingerichtet
	2	ON	Abtauen nur bei Zyklusumkehrung vorgesehen
		OFF	Abtauen durch Einspritzung heißen Gases
	3	ON	Wasser-Glykol-Mischung Frostschutz-Sollwert änderbar
		OFF	Frostschutz-Sollwert (Parameter B) gesperrt
	4	ON	Steuerung deaktiviert
		OFF	Steuerung aktiviert
	5	ON	Sicherheits-Leistungsregelungen deaktiviert
		OFF	Sicherheits-Leistungsregelungen aktiviert
	6	ON	Steuer-Algorithmus für niedrigen Wassergehalt deaktiviert
		OFF	Steuer-Algorithmus für niedrigen Wassergehalt aktiviert
	7	ON	Vorrichtung zur Steuerung des Kondensationsdrucks vorhanden (DCP-Zubehör)
		OFF	Vorrichtung zur Steuerung des Kondensationsdrucks nicht vorhanden (DCP-Zubehör)
	8	ON	Konfiguration der Platine für Einheit ANR (R407C)
		OFF	Konfiguration der Platine für Einheit ANL (R410C)
	9	ON	Konfiguration der Platine für Invertereinheit
		OFF	Konfiguration der Platine für Chiller-Einheit ON/OFF
	10	ON	Konfiguration der Platine für Verflüssigereinheit
		OFF	Konfiguration der Platine für Chiller-Einheit
	11	ON	Nicht verwendet
		OFF	Nicht verwendet
	12	ON	Nicht verwendet
		OFF	Nicht verwendet

Dip-Schalter	Dip-Kombinationen		Funktion
	DIP 1	DIP 2	
B	OFF	OFF	Werkseinstellungen.
	ON	OFF	Werkseinstellungen.
	ON	ON	Werkseinstellungen.
	OFF	ON	Werkseinstellungen.

Alarm Übersichtstabelle

Die Geräte verfügen über zwei Arten der Übermittlung von Fehlfunktionen:
• Voralarme
• Alarme
Die erste Art wird mittels Rot blinkender Anzeige im Display signalisiert, ein anschließendes drücken der Glocken-Taste ermöglicht es eine Alarm-Liste aufzurufen (mit Index und Auslöser siehe nachfolgende Tabelle). Ein Voralarm bleibt so für die nächsten 60 Sekunden. Wenn nach dieser Zeit die Ursache nicht verschwindet, so wird aus dieser Warnung ein Alarm. Die Alarme werden auf die gleiche Weise wie die Voralarme angezeigt, mit Ausnahme der nicht blinkenden, sondern rot leuchtenden Anzeige im Display. Bevor die Störung zurück gesetzt wird, empfiehlt es sich, den technischen Support zu kontaktieren. Die Rücksetzung erfolgt durch Ausschalten und wieder Einschalten der Anlage mittels der Stand-By-Taste.

ACHTUNG:
Ein Voralarm kann sich zum Alarm entwickeln, wenn:
• der Zustand des Voralarms für mindestens 60 Sekunden anhält.
• die maximale Anzahl an Voralarmen innerhalb einer Stunde (Fünf) überschritten wurde. In diesem Fall werden alle nachfolgenden Voralarme direkt als Alarm angezeigt und wie bei jeder Störung, verursacht es den sofortigen Stillstand der Anlage, bis die Ursache gefunden und beseitigt wurde.

Alarm Code	Voralarm Code	Ursache	Bemerkung
1	101	Motorschutzschalter Verdichter Motorschutzschalter Ventilator Motorschutzschalter Pumpe	Diese Meldung tritt auf, wenn sich der Kontakt des entsprechenden Verdichter Motorschutzschalters MTC öffnet. (Tabelle 2, Kontakt ID1, Klemme M7.1 – M7.2, Öffner)
2	102	Motorschutzschalter Ventilator	Diese Meldung tritt auf, wenn sich der Kontakt des entsprechenden Ventilator Motorschutzschalters MTV öffnet (Tabelle 2, Kontakt ID6, Klemme M7S.3 – M7S.4, Öffner). Dieser Code wird nur dann angezeigt, wenn die Platine als Ersatzteil, für die Platinen-Version mit SW bis zur Version 3.6, verwendet wird.
3	103	Hochdruckpressostat	Diese Anzeige bezieht sich NICHT auf den Status des Hochdruckpressotates selbst, sondern auf den Verdichter-Schütz. Der Hochdruckpressostat agiert direkt auf den Verdichter-Schütz. Sobald die Regelplatine den Verdichter-Start anfordert, der Schütz jedoch nicht innerhalb von 3 Sekunden anzieht, so erscheint diese Meldung. Dieser Alarm kann aber auch durch eine Fehlfunktion vom Startrelais des Verdichterschützes auf der Platine ausgelöst werden (wird im Schaltplan RAP genannt). Wenn der Verdichter-Schütz bei laufendem Betrieb abfällt, erscheint diese Meldung. HD (Tabelle 2, Kontakt ID4, Klemme M7.7 – M7.8, Öffner)
4	104	Strömungswächter Wasser-Differenzdruckschalter	Diese Meldung tritt auf, wenn sich der entsprechende Kontakt des Strömungswächters oder Differenzdruckwächters öffnet. Für die ersten 40” nach Pumpenstart, ist dieser Alarm gebrückt. Das Gerät stoppt wegen Alarm, sobald die maximal erlaubten Strömungsmeldungen überschritten werden (definiert durch den Parameter (y) in der Hersteller-Ebene: Standard 5). Wenn der Modus Frost Protektion in Stand-By aktiv ist (somit auch die Pumpe), so wird auch der Status des Strömungswächters abgefragt. FL/PD (Tabelle 2, Kontakt ID2, Klemme M7.3 – M7.4, Öffner)
5	105	Niederdruckpressostat	Diese Meldung tritt auf, wenn sich der entsprechende Kontakt des Niederdruckpressostaten öffnet (am Ansug des Verdichters). BP (Tabelle 2, Kontakt ID5, Klemme M7S.1 – M7S.2)
6	106	Wasser-Eintrittsfühler abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Wasser-Eintrittsfühler nicht angeklemmt oder defekt ist.
7	107	Wasser-Austrittsfühler abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Wasser-Austrittsfühler nicht angeklemmt oder defekt ist.
8	108	Frost	Diese Meldung erscheint bei Erreichen der Frostschutztemperatur am Wasser-Austritt (Service-Ebene(6) Standard: 3°C). Der Voralarm-Status erlischt automatisch, sobald die Frostschutzgrenze überschritten wird. Service-Ebene(6) + Hersteller-Ebene(J) (Standard 3+1=4 °C). Der Frostschutzalarm ist, im Heizbetrieb, für 3’ bei Verdichter-Start gebrückt (Hersteller-Ebene Parameter (H))
9	109	Heißgasfühler abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Heißgasfühler nicht angeklemmt oder defekt ist.
10	110	Heißgastemperatur zu hoch	Diese Meldung erscheint bei Überschreiten der eingestellten Heißgastemperatur (Fühler SGP) Hersteller-Ebene Parameter (6), Standard 135 °C. Der Voralarm-Status erlischt automatisch, sobald die eingestellte Heißgastemperatur unterschritten wird. Hersteller-Ebene(7) (Standard 135 – 10 = 125 °C)

Alarm Code	Voralarm Code	Ursache	Bemerkung
11	111	Hochdrucktransmitter abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Hochdrucktransmitter nicht angeklemmt oder defekt, und das Gerät als WP oder/und mit Drehzahlregelung konfiguriert ist.
12	112	Hochdruck	Diese Meldung erscheint, wenn der vom Hochdrucktransmitter gemessene Wert, den eingestellten Wert Hersteller-Ebene(8) (Standard: 40 bar) überschreitet. Der Voralarm-Status erlischt automatisch, sobald der eingestellte Hochdruckwert wieder unterschritten wird. Hersteller-Ebene (8) - (b) (Standard 40 – 2 = 38 bar)
13	113	Abtaufühler abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Abtaufühler nicht angeklemmt oder defekt, und das Gerät als WP konfiguriert ist.
14	114	Niederdrucktransmitter abwesend	Diese Meldung erscheint, wenn der Niederdrucktransmitter nicht angeklemmt oder defekt, und das Gerät als WP konfiguriert ist
15	115	Niederdruck	Diese Meldung erscheint, wenn der vom Niederdrucktransmitter gemessene Wert, den eingestellten Wert Hersteller-Ebene (9) im Kühlbetrieb (Standard 4 bar), Hersteller-Ebene (A) im Heizbetrieb (Standard 2 bar) unterschritten wird. Der Voralarm-Status erlischt automatisch, sobald der Auslösewert Hersteller-Ebene(b) Standard gleich 2 bar überschritten wird. Der Niederdruckalarm ist, im Heizbetrieb, für 3' bei Verdichter-Start gebrückt (Hersteller-Ebene Parameter (H)). Während dem gesamten Abtauzyklus ist die Niederdrucküberwachung nicht aktiv
16	-	Niedrige Leistung	Jedes Mal, wenn der Anlage Strom zugeführt wird, prüft die Steuerung ein einziges Mal das Verhalten des Verdichters durch das Leistungskontrollverfahren. Diese Abfrage kann über Dip-Schalter deaktiviert werden (siehe 8.1).
17	117	Motorschutz Pumpe	Diese Meldung tritt auf, wenn sich der Kontakt des entsprechenden Pumpen Motorschutzschalters MTP öffnet (Tabelle 2, Kontakt ID3, Klemme M7.5 – M7.6, Öffner). Dieser Code wird nur dann angezeigt, wenn die Platine als Ersatzteil, für die Platinen-Version mit SW bis zur Version 3.6, verwendet wird.
18	118	Lastabwurf wegen HD	Diese Meldung erscheint jedes Mal, wenn ein Lastabwurf erfolgt, der durch das Erreichen des eingestellten Wertes verursacht wird. Sobald die maximal zugelassenen Lastabwürfe (Hersteller-Ebene(5)): Standard 5) überschritten wurden, wird das Gerät in den Alarmzustand versetzt. Bei Inverter-Geräte wird zusätzlich ein Lastabwurf wegen hohem Verdichtungsverhältnis angezeigt.
19	119	Lastabwurf wegen ND	Diese Meldung erscheint jedes Mal, wenn ein Lastabwurf erfolgt, der durch das Erreichen des eingestellten Wertes verursacht wird. Sobald die maximal zugelassenen Lastabwürfe (Hersteller-Ebene(5)): Standard 5) überschritten wurden, wird das Gerät in den Alarmzustand versetzt.
20	120	Lastabwurf wegen Heißgastemp. (HGT)	Diese Meldung erscheint jedes Mal, wenn ein Lastabwurf erfolgt, der durch das Erreichen des eingestellten Wertes verursacht wird. Sobald die maximal zugelassenen Lastabwürfe (Hersteller-Ebene(5)): Standard 5) überschritten wurden, wird das Gerät in den Alarmzustand versetzt.
21	121	Fehler-benf	Dieser Fehler kommt von der Steuerungsplatine des Inverters und hängt mit Anlaufproblemen des Verdichters zusammen. (cod. longertek 4 oder cod. longertek 20)
22	122	Interner Kommunikationsfehler	Die Steuerungsplatine des Inverters hat interne Kommunikationsprobleme (cod. longertek 5)
23	123	Überstrom	Zu hohe Stromaufnahme des Verdichters (cod. longertek 6)
24	124	Stromaufnahme zu gering	Der Verdichter nimmt zu wenig Strom auf (evtl. Leerlauf) (cod. longertek 7)
25	125	Spannungsfehler	Die Steuerplatine des Inverters zeigt eine falsche Bus-Spannung an. (cod. longertek 8)
26	126	Startfehler	Die Steuerungsplatine des Inverters zeigt einen Startfehler des PMSM-Motors an. (cod. longertek 9)
27	127	Schutzfehler IPM	Fehler am IGBT (cod. longertek 12)
28	128	EEPROM-Fehler	EEPROM-Fehler an der Steuerungsplatine des Inverters. (cod. longertek 13)
29	129	Strömungsabriss am Verdichter	Cod. longertek 16
30	130	Fehlende Kommunikation	Die Steuerungsplatine des Inverters antwortet nicht, die Stromzufuhr kann unterbrochen sein oder das rerielle Kabel kann ausgesteckt, oder die Signale A und B können vertauscht, sein.
31	131	PFC Module	Fehler im PFC-Inverter-Modul (cod. longertek 23)

Alarm Code	Voralarm Code	Ursache	Bemerkung
32	132	Übertemperatur an Kühllamellen	(cod. APY 1)
33	133	Überstrom bei Beschleunigung	Hardware-Fehler (cod. APY 2)
34	134	Überstrom bei konstanter Drehzahl	Hardware-Fehler (cod. APY 3)
35	135	Überstrom bei Drehzahlreduzierung	Hardware-Fehler (cod. APY 4)
36	136	Unterspannung am DC-Bus	(cod. APY 5)
37	137	Überspannung am DC-Bus	(cod. APY 6)
40	140	PFC Konverter Fault Fehler im PFC-Modul	Software-Fehler (cod. APY 9)
41	141	Überlast bei Beschleunigung	Software-Fehler (cod. APY 10)
42	142	Überlast	(cod. APY 11)
43	143	Überlast bei konstanter Drehzahl	Software-Fehler (cod. APY 12)
44	144	Überlast bei Drehzahlreduzierung	Software-Fehler (cod. APY 13)
45	145	Verdichter nicht richtig angeschlossen	(cod. APY 14)
46	146	Fehlende Kommunikation	(cod. APY 15)
47	147	Fehler Temperaturfühler Kühllamelle	(cod. APY 16)
51	151	Anormale Bedingungen	Niedrigere Frequenz durch Schutz gegen Überstrom oder Übertemperatur. (cod. APY 20)
54	--	4-Wege Umschaltventil defekt	Das Umschaltventil könnte defekt oder blockiert sein. (siehe 8.4)
55	155	Hohe Wassereintrittstemperatur	Die Wasser-Eintrittstemperatur hat den Wert des Parameters Service-Ebene(H) überschritten. Evtl. Betrieb eines Brenners in gleicher Anlage. Nach 3-maligem Voralarm, schaltet sich das Gerät wegen einem Alarm ab.
--	156	Betriebsart-Umschaltung wegen zu hoher Heißgastemperatur	Dieser Voralarm zeigt an, dass durch das Umschalten ein Abtauvorgang ausgelöst wurde, ohne dass die Zeiten zwischen der Betriebsart-Umschaltung berücksichtigt wurden. Die Umschaltung wurde durch den Lastabwurf wegen zu hoher Heißgastemperatur ausgelöst. Hersteller-Ebene(6)-Hersteller-Ebene(4) = Standard 130°. Dieser Voralarm verursacht keinen Verdichter-Stop, und es gibt keinen Grenzwert, wie oft die Warnmeldung ausgelöst werden kann.
57	157	Lesefehler des externen Fühlers im DHW-Modul	Dieser Voralarm weist auf einen Defekt des externen Fühlers oder auf ein Kommunikationsproblem mit dem DHW-Modul. Der Alarm ist nur aktiv, wenn der Parameter (0)=2 oder der Parameter(8)=4 ist (Menü mit Passwort 30)
58	158	Lesefehler des Außentemperaturfühlers	Dieser Voralarm weist auf einen Defekt des Außenfühlers, bei Geräte mit Drehzahlregelung oder Wärmepumpen, hin.
59	159	Wasser-Eintrittsfühler am Verflüssiger abwesend (NUR WRL)	Dieser Voralarm weist auf einen Defekt des Wasser-Eintrittsfühler am Verlüssiger hin.
60	160	Wasser-Austrittsfühler am Verflüssiger abwesend (NUR WRL)	Dieser Voralarm weist auf einen Defekt des Wasser-Austrittsfühler am Verflüssiger hin.
61	161	Überlast	Inverter Carel
62	162	Überlast Verdichter-Motor	Inverter Carel
63	163	Überspannung	Inverter Carel
64	164	Unterspannung	Inverter Carel
65	165	Drive-Übertemperatur	Inverter Carel
66	166	Drive-Untertemperatur	Inverter Carel
67	167	Hardware Überlast	Inverter Carel
68	168	Übertemperatur Verdichter	Inverter Carel
69	169	Reserviert	Inverter Carel
70	170	CPU-Fehler	Inverter Carel
71	171	Standard Parameter	Inverter Carel
72	172	DC Bus ripple	Inverter Carel

Alarm Code	Voralarm Code	Ursache	Bemerkung
73	173	Kommunikation zwischen Inverter und uPC abwesend	Inverter Carel
74	174	Drive Temperaturfühler defekt	Inverter Carel
75	175	Autokonfiguration fehlerhaft	Inverter Carel
76	176	Inverter-Drive deaktiviert	Inverter Carel
77	177	Motor-Phasen Fehler	Inverter Carel
78	178	Inverter Kühlventilator defekt	Inverter Carel
79	179	Drehzahl-Fehler	Inverter Carel
80	180	PFC Fehler	Dieser Alarm erscheint bei aktivem PFC, während der DC-Bus sehr niedrig ist.
81	181	PFC overload trip	Dieser Parameter ist mit neuer Firmware-Version nicht mehr vorhanden
82	182	Input voltage error	Wenn bei laufendem Motor, die Eingangsspannung unter 170 Volt gerät.
83	183	Allgemeiner Inverter-Fehler	Inverter Carel, Modbus-Adresse carel 213
84	184	Fühler B1 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
85	185	Fühler B2 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
86	186	Fühler B3 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
87	187	Fühler B4 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
88	188	Fühler B5 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
89	189	Fühler B6 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
90	190	Fühler B7 defekt (uPC)	Verkabelung überprüfen
91	191	Hochdruckalarm (uPC)	Verkabelung überprüfen
92	192	Niederdruckalarm (uPC)	Verkabelung überprüfen
93	193	Alarm Heißgastemperatur (uPC)	Verkabelung überprüfen
94	194	Differenzdruck kleiner als angegebener Wert. (uPC)	Verkabelung überprüfen
95	195	Verdichter-Start fehlgeschlagen (uPC)	Verkabelung überprüfen
96	196	Alarm Zeitüberschreitung außerhalb Betriebsgrenzen (uPC)	Verkabelung überprüfen
97	197	Alarm niedrige Überhitzung (uPC)	Verkabelung überprüfen
98	198	MOP-Alarm (uPC)	Verkabelung überprüfen
99	199	Alarm Verdampfungstemperatur zu tief (uPC)	Verkabelung überprüfen
200	300	Alarm EVD EVO: Evotunes alarm (uPC)	Verkabelung überprüfen
201	301	Alarm EVD EVO regulation alarm (uPC)	Verkabelung überprüfen
202	302	Alarm EVD EVO system alarms Fühler-Fehler (uPC)	Verkabelung überprüfen
203	303	Reserviert. (uPC)	Verkabelung überprüfen
204	304	Kommunikation zwischen Inverter und uPC abwesend (uPC-Fehler)	Verkabelung überprüfen
205	305	Inverter nicht mit ausgewählten Verdichter kompatibel (uPC)	Verkabelung überprüfen
206	306	Druckdifferenz im Anlauf höher als erlaubt (uPC)	Verkabelung überprüfen
207	307	Niederdruckgrenze	Kältemittelmangel

ACHTUNG:
Es wird darauf hingewiesen, dass die Voralarme automatisch zurückgesetzt, während die Alarme manuell zurück gesetzt, werden.

Ab Software-Version 3.9.0 ist die Alarmrücksetzung über die ext. Freigabe hinzu gefügt worden. Aktivierung der ext. Freigabe vorausgesetzt.
Für das Rücksetzten der Alarme mittels ext. Freigabe, muss das Gerät, in 5 Sekunden, aus der On-Position auf Off und wieder auf On gesetzt werden; auf diese Art können maximal 3 Rücksetzungen, innerhalb einer Stunde getätigt werden.
Zuerst müssen die Alarme über die "R"-Taste quittiert werden.
Nach einem Stromausfall, sind evtl. aufgelaufene Alarme zurückgesetzt.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

MODUCONTROL

NÚMERO DE SERIE	

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Los que suscriben la presente declaran bajo la propia y exclusiva responsabilidad que el conjunto en objeto, definido como sigue:

NOMBRE MODUCONTROL

TIPO Tarjeta electrónica para enfriadora AIRE/AGUA, bomba de calor

Al que se refiere esta declaración, está en conformidad con las siguientes normas armonizadas:

CEI EN 60730-1	Norma de seguridad
CEI EN 61000-6-1 **CEI EN 61000-6-3**	Inmunidad y emisión electromagnética para ambientes residenciales
CEI EN 61000-6-2 **CEI EN 61000-6-4**	Inmunidad y emisión electromagnética para ambientes industriales

Satisfaciendo de esta forma los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- Directiva LVD: 2006/95/CE
- Directiva compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Bevilacqua 15/01/2008

Director Comercial
Firma

Indice

Precauciones y normas de seguridad 150

Características de la regulación 151

Ajustes por defecto del MENÚ DE USUARIO 152

Ajustes por defecto de la RESISTENCIA 153

Ajustes por defecto del MENÚ DE INSTALADOR 154

Ajustes por defecto del MENÚ DE INSTALADOR 2 156

Configuración de la unidad con MODUCONTROL 157

Visualizaciones de la interfaz usuario y de los parámetros 158

Menú lecturas 159

Menú LECTURAS AVANZADAS 160

Menú USUARIO 161
Configuración de los parámetros operativos (nivel usuario) 161
Configuración modalidades de funcionamiento (CALIENTE/FRÍO) 161
Configuración set temperatura en frío 161
Configuración banda proporcional en frío 162
Configuración set temperatura en caliente 162
Configuración banda proporcional en caliente 162
Configuración elección set según la temperatura exterior 162
Configuración del set temperatura en frío 1 163
Configuración temperatura del aire exterior 1 163
Configuración del set temperatura en frío 2 163
Configuración Temperatura aire exterior 2 163
Configuración del set de calor 1 163
Configuración Temperatura aire exterior 1 (en caliente) 163
Configuración del set de calor 2 164
Configuración Temperatura del aire exterior 2 (en caliente) 164
Configuración del set de temperatura del agua sanitaria 164
Configuración de la banda proporcional de agua sanitaria 164

Menú INSTALADOR 165
Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador) 165
Configuración regulación en entrada o salida 165
Configuración FORCE-OFF en frío 165
Configuración FORCE-OFF en caliente 166
Configuración umbral de seguridad 166
Configuración tiempo integral 166
Configuración tiempo de derivación 166
Configuración umbral antihielo 166

Configuración frost protection 166
Configuración de la resistencia integración o activación caldera 167
Configuración control del panel 167
Habilitación del agua sanitaria 167
Potencia destinada a la producción de agua sanitaria 168
Tiempo de espera en Entrada/salida 168
Tiempo de espera en Entrada/salida 168
Habilitación by-pass flujostato 168
Tiempo by-pass flujostato 168
Standby por elevada temperatura ambiente 169
Umbral de elevada temperatura del agua en entrada 169
Configuración del protector de pantalla 169
Dirección Modbus supervisor 169
Baud rate supervisor 169
Habilitación escritura supervisor 169

Menú INSTALADOR 2 171
Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador) 171
Umbral para la reactivación después de la fuerza de cierre fuera de 171
Configuración del cable de calentamiento (sólo ANK) 171
Set point cable de calentamiento (sólo ANK) 171
Apagado de la bomba por termostato 171

Menú INSTALADOR_3 172
Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador) 172
Los ajustes de fábrica 172
Configuración máxima DCP Volt 172

Control de la resistencia eléctrica 173
Lógica de selección de la modalidad de control de la resistencia 173
Lógica de la resistencia complementaria: 173
Lógica de la resistencia sustituta: 173

Menú RESISTENCIA 174
Configuración de los parámetros operativos (nivel resistencia) 174
Configuración set de la resistencia antihielo 174
Configuración de la banda resistencia antihielo 174
Configuración del set de la resistencia complementaria 175
Configuración de la banda de la resistencia en modo integración/sustitución 175
Configuración del umbral de la temperatura del aire exterior para la modalidad integración 175
Configuración del umbral de la temperatura del aire exterior para la modalidad sustitución 175
Configuración de la banda para temperaturas del aire 175

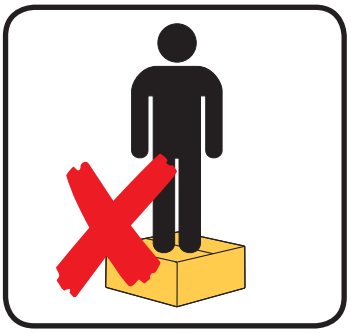
Tabella configurazione DIP-SWITCH 176

Tabla de resumen de alarmas 178

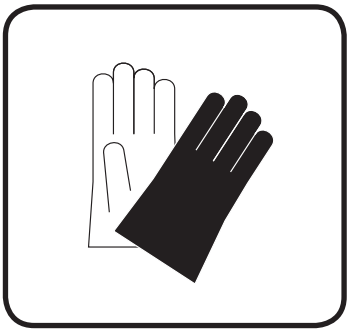
Precauciones y normas de seguridad

NO mojar el embalaje

NO pisar el embalaje



Manipular con cuidado



Indicaciones para la eliminación

ATENCIÓN: este producto contiene elementos eléctricos y electrónicos que no pueden eliminarse utilizando los canales tradicionales de recogida de residuos municipales. Para estos productos existen centros de recogida selectiva.

Los aparatos eléctricos y electrónicos deben tratarse por separado y siguiendo la legislación vigente en el Estado de pertenencia.
Las baterías o los acumuladores presentes en los aparatos deben eliminarse por separado, según las disposiciones del municipio de pertenencia.

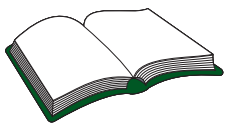
Símbolos de seguridad

Peligro tensión

ATENCIÓN

Peligro piezas en movimiento

Sugerencias sobre el manual



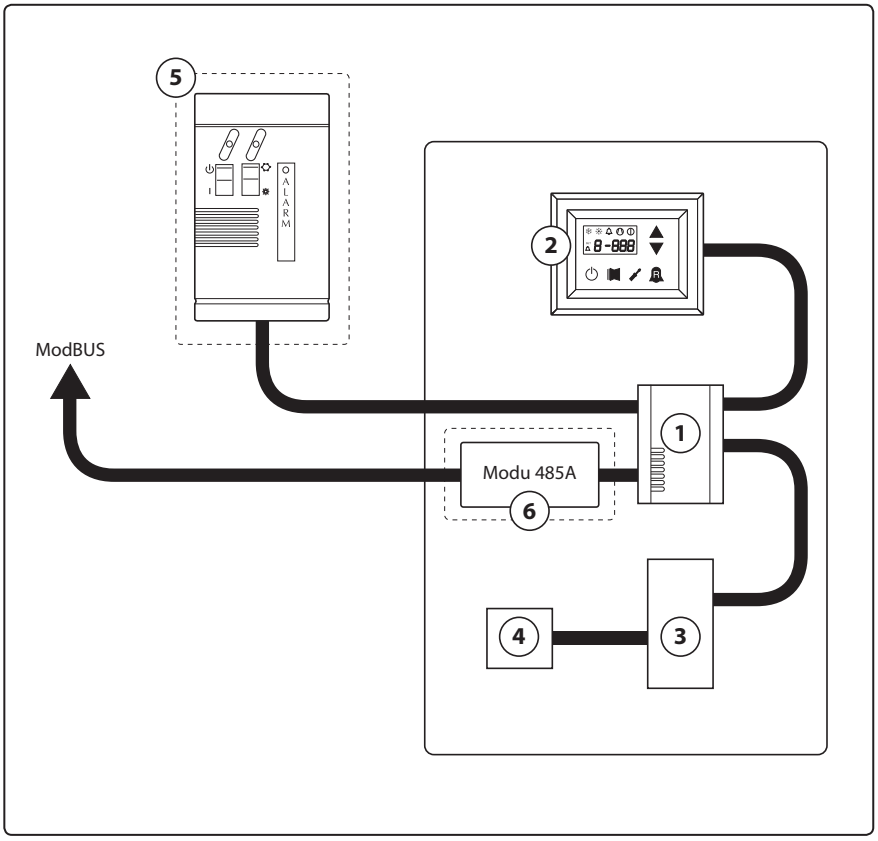
Guarde los manuales en un lugar seco para evitar su deterioro, al menos durante 10 años, para posibles consultas futuras.

Leer atenta y completamente todas las informaciones contenidas en este manual. Prestar particular atención a las normas de uso acompañadas con las indicaciones "PELIGRO" o "ATENCIÓN" puesto que, si no se cumplen, se puede causar daño a la máquina y/o a personas y cosas. En caso de anomalías no contempladas en este manual, contacte inmediatamente el Servicio de Asistencia de su zona.
El aparato debe ser instalado de manera tal que permita posibles operaciones de mantenimiento y/o reparación.

En cualquier caso, la garantía del aparato no cubre los costes debidos a escaleras automáticas, andamios u otros sistemas de elevación que fuesen necesarios para efectuar las intervenciones en garantía. AERMEC S.p.A. declina toda responsabilidad por cualquier daño debido a un uso impropio de la máquina, o bien a una lectura parcial o superficial de las informaciones contenidas en este manual.

Características de la regulación

El panel de control de la unidad permite una rápida configuración de los parámetros de funcionamiento de la máquina y su visualización. El display está formado por 4 cifras y varios leds para la indicación del tipo de funcionamiento, la visualización de los parámetros configurados y de las alarmas que pudieran intervenir. En la tarjeta se memorizan todas las configuraciones por defecto y las eventuales modificaciones. Con la instalación del accesorio panel remoto PR3, es posible controlar a distancia el encendido y el apagado, la configuración del modo de funcionamiento (frío-calor), y la visualización del resumen de las alarmas.
Modu_485A añadiendo el accesorio, la unidad puede ser gestionada de una VMF, o ser manejados a través de un BMS a través del protocolo Modbus. Después de un caso de falta de tensión, la unidad es capaz de volverse a encender automáticamente conservando las configuraciones originales.



Indice	Elemento	Notas
1	Tarjeta Moducontrol	
2	Interfaz de comando de la máquina incorporado	
3	Tarjeta para gestión de sondas, válvulas y comunicación con el módulo inverter	Presente sólo en las unidades ANLI
4	Tarjeta para la gestión del compresor inverter	Presente sólo en las unidades ANLI
5	Panel remoto simplificado	Accesorio PR3
6	Tarjeta de la interfaz del protocolo ModBus	Accesorio Modu_485A

ATENCIÓN: en el caso de que deseara implementar un sistema de gestión BMS, está disponible en nuestra página web www.aermec.com un manual con todas las especicificaciones necesarias para la realización de un sistema de supervisión serial.

Ajustes por defecto del MENÚ DE USUARIO

Parámetros del Menú USUSARIO - (Password 000)																	
Presente en las unidades																	
Línea parámetro		**StA**	**StF**	**bnF**	**StC**	**bnC**	**CSt**	**SF1**	**tF1**	**SF2**	**tF2**	**SC1**	**tC1**	**SC2**	**tC2**	**SAS**	**bAS**
Indice parámetro		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Unidad	**ANL**	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANLI	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANR	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANF	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	ANK	0	7	5	45	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRPV1	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	SRA	1	---	---	65	5	0	12	18	7	30	45	0	35	18	50	10
	WRL	---	7	5	---	---	0	12	18	7	30	---	---	---	---	---	---

	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Todas las unidades (ya sea bomba de calor, sólo calor o sólo frío)
	Unidad preparada para producir agua caliente sanitaria

Funciones relativas a los parámetros del Menú USUARIO			
Indice Línea	**Funciones**	**Indice Línea**	**Funciones**
0 - StA	Selección del modo de funcionamiento	**8 - SF2**	Set a frío 2
1 - StF	Set a frío	**9 - tF2**	Temperatura del aire externa 2 (frío)
2 - bnF	Banda a frío	**A - SC1**	Set a calor 1
3 - StC	Set a calor	**B - tC1**	Temperatura del aire externa 1 (calor)
4 - bnC	Banda a calor	**C - SC2**	Set a calor 2
5 - CSt	Corrección del set	**D - tC2**	Temperatura del aire externa 2 (calor)
6 - SF1	Set a frío 1	**E - SAS**	Set del agua sanitaria
7 - tF1	Temperatura del aire exterior 1	**F - bAS**	Banda del agua sanitaria

Ajustes por defecto de la RESISTENCIA

Parámetros del Menú RESISTENCIA - (Password 001)								
Presente en las unidades								
Línea parámetro		**SrA**	**brA**	**Sri**	**bri**	**tA1**	**tA2**	**bA**
Indice parámetro		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Unidad	**ANL**	4	1	3	4	5	-30	2
	ANLI	4	1	3	4	5	-30	2
	ANR	4	1	3	4	5	-30	2
	ANF	4	1	3	4	5	-30	2
	ANK	4	1	3	4	5	-30	2
	SRPV1	4	1	3	4	5	-20	2
	SRA	4	1	3	4	5	-20	2
	WRL	4	1	---	---	---	---	---

	Unidad preparada para producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor), en la que está prevista una resistencia eléctrica complementaria
	Todas las unidades (ya sea bomba de calor, sólo calor o sólo frío)

Funciones relativas a los parámetros del Menú RESISTENCIA			
Indice Línea	**Funciones**	**Indice Línea**	**Funciones**
0 - SrA	Set de resistencia anti-hielo	**4 - tA1**	Set del aire exterior 1
1 - brA	Banda de resistencia anti-hielo	**5 - tA2**	Set del aire exterior 2
2 - Sri	Set de resistencia complementaria	**6 - bA**	Banda en el set de temperatura del aire
3 - brc	Banda de la resistencia complementaria		

Ajustes por defecto del MENÚ DE INSTALADOR

Parámetros del Menú de INSTALADOR - (Password 030)														
Presente en las unidades															
Línea parámetro		**iu**	**oFF**	**oFC**	**SAF**	**int**	**dEr**	**AG**	**FrP**	**rin**	**PAN**	**ASA**	**ASP**	**AAS**	**trA**
Indice parámetro		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**
Unidad	ANL	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANLI	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANR	0	4	58	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANF	0	4	54	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	ANK	0	4	63	5	600	0	3	2	0	0	1	70	0	0
	SRPV1	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	SRA	0	4	65	5	600	0	3	2	1	0	1	70	0	2
	WRL	0	4	---	5	600	0	3	3	---	0	---	---	---	---

	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Todas las unidades (ya sea bomba de calor, sólo calor o sólo frío)
	Unidad preparada para producir agua caliente sanitaria

Funciones relativas a los parámetros del Menú de INSTALADOR			
Indice Línea	**Funciones**	**Indice Línea**	**Funciones**
0 - iu	Regulación entrada/salida	**7 - FrP**	Frost protection
1 - oFF	Force - off a frío	**8 - rin**	Resistencia de integración
2 - oFC	Force - off a calor	**9 - PAN**	Configuración del panel remoto
3 - SAF	Banda de rearme del force - off	**A - ASA**	Habilitación del agua sanitaria
4 - int	Tiempo integral	**B - ASP**	Potencia de producción del agua sanitaria
5 - dEr	Tiempo derivativo	**C - AAS**	Tiempo de espera de entrada
6 - AG	Anti-hielo	**D - trA**	Habilitación del termostato ambiente

Parámetros del Menú de INSTALADOR - (Password 030)														
Presente en las unidades														
Línea parámetro		**bAF**	**tbF**	**OAE**	**Ati**	**SCr**	**Ad1**	**Bd1**	**AS1**	**LA1**	**St1**	**LA2**	**St2**	**LSP**
Indice parámetro		**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**L**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**T**
Unidad	ANL	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	50
	ANLI	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANR	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANF	0	180	45	64	1	1	1	0	-15	43	-10	58	55
	ANK	0	180	45	65	1	1	1	0	-20	53	-10	62	60
	SRPV1	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	SRA	0	180	45	58	0	1	1	0	-20	62	-10	65	63
	WRL	---	---	---	---	1	1	1	0	---	---	---	---	---

	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Todas las unidades (ya sea bomba de calor, sólo calor o sólo frío)
	Unidad preparada para producir agua caliente sanitaria

Funciones relativas a los parámetros del Menú de INSTALADOR			
Indice Línea	**Funciones**	**Indice Línea**	**Funciones**
E - bAF	Habilitación del by - pass del flujostato	**N - AS1**	Habilitación de la escritura del supervisor
F - tbF	Tiempo de by - pass del flujostato	**O - LA1**	Límite de temperatura del aire 1
G - OAE	Standby por temperatura exterior	**P - St1**	Límite de temperatura del agua 1
H - Ati	Agua de retorno alta temperatura	**Q - LA2**	Límite de temperatura del aire 2
I - SCr	Configuración protector de pantalla	**R - St2**	Límite de temperatura del agua 2
J - Ad1	Dirección del modbus supervisor	**T - LSP**	Límite máximo de set point a calor configurable
L - Bd1	Baudaje supervisor		

Ajustes por defecto del MENÚ DE INSTALADOR 2

Parámetros del Menú de INSTALADOR 2 - (Password 031)					
Presente en las unidades					
Indice parámetro		**0**	**1**	**2**	**3**
Unidad	ANL	6	0	0	0
	ANLI	6	0	0	0
	ANR	6	0	0	0
	ANF	6	0	0	0
	ANK	6	0	0	0
	SRPV1	6	0	0	0
	SRA	6	0	0	0
	WRL	0	---	---	0

	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
	Todas las unidades (ya sea bomba de calor, sólo calor o sólo frío)

Funciones relativas a los parámetros del Menú de INSTALADOR 2	
Indice Línea	**Funciones**
0	Delta de temperatura para la reactivación del compresor después de intervenir FORCE OFF
1	Configuración del cable de calentamiento
2	Set point del cable de calentamiento
3	Apagado de la bomba por termostato

Configuración de la unidad con MODUCONTROL

	Configuraciones disponibles para cada unidad					
	❄	☀	🚰	1 1	1	🌀
ANL	✔	✘	✘	**Sólo tallas: 100, 150, 200**	✘	✔
ANL H	✔	✔	✔	**Sólo tallas: 100, 150, 200**	✘	✔
ANLI	✔	✔	✔	✘	✔	✔
ANR	✔	✔	✔	✔	✘	✔
ANF	✔	✔	✔	✘	✘	✔
ANK	✔	✔	✔	**Sólo tallas: 100, 150**	✘	✔
SRPV1	✘	✔	✔	✘	✘	✘
SRA	✘	✔	✔	✘	✘	✘
WRL	✔	✘	✘	**Sólo tallas: 100, 140, 160**	✘	✘

❄	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
☀	Unidad capaz de producir agua caliente (bomba de calor o unidad sólo calor)
🚰	Unidad preparada para producir agua caliente sanitaria **NOTA: las unidades con acumulador integrado NO son adecuadas para la producción de agua caliente sanitaria.**
1 1	Unidad dotada de bicompresor
1	Unidad dotada de compresor inverter
🌀	Unidad dotada de un dispositivo para el control de la condensación (DCPX)

✔	Configuración DISPONIBLE
✘	Configuración NO DISPONIBLE

Visualizaciones de la interfaz usuario y de los parámetros

La interfaz usuario principal está representado por un panel de leds con teclado capacitivo (o sea, con botones táctiles); las visualizaciones se organizan mediante tres menús:

• Menú LECTURAS (tecla (C) Fig.1)
Contiene las informaciones (sólo en modalidad visualización) sobre el funcionamiento normal de la unidad.

• Menú SET (tecla (D) Fig.1)
Contiene todos los parámetros que el usuario puede modificar en base a las exigencias de la instalación; estos parámetros se reagrupan en diferentes submenús:
- ***Menú USUARIO (Password 000);***
- ***Menú INSTALADOR (Password 030);***
- ***Menú RESISTENCIA (Password 001);***

• Histórico de alarmas(tecla (E) Fig.1)
El histórico de alarmas registra las condiciones de error y/o mal funcionamiento de la unidad (ya sean alarmas o prealarmas).

Durante el funcionamiento normal, en la pantalla se visualiza el último parámetro modificado; si no se pulsan sucesivamente otras teclas por al menos 5 minutos, la pantalla activa la modalidad protector de pantalla (función que se puede configurar mediante el parámetro ***(i)*** en el ***menú INSTALADOR***.

Para la visualización de los parámetros y/o lecturas, se utilizan 4 cifras; la primera indica el índice, es decir un número que le permita al usuario saber qué parámetro o lectura se está visualizando (Fig.3).

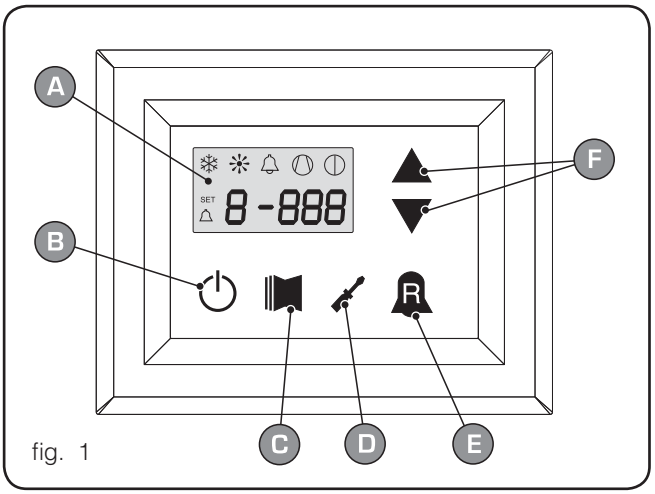


fig. 1

Interfaz usuario (Fig.1)	
A	Display de visualización
B	Botón de encendido
C	Tecla de acceso al menú lecturas
D	Botón de acceso al menú set
E	Botón de acceso al historial de alarmas
F	Botón de desplazamiento/aumento-disminución parámetros

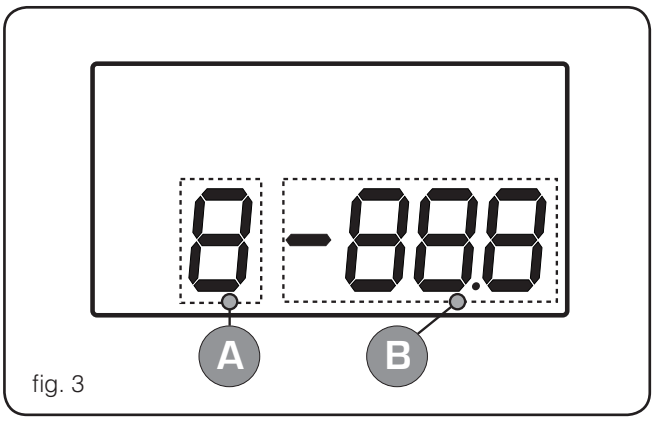


fig. 3

Interfaz usuario (Fig.3)	
A	Índice parámetro
B	Sigla parámetro / Valor parámetro

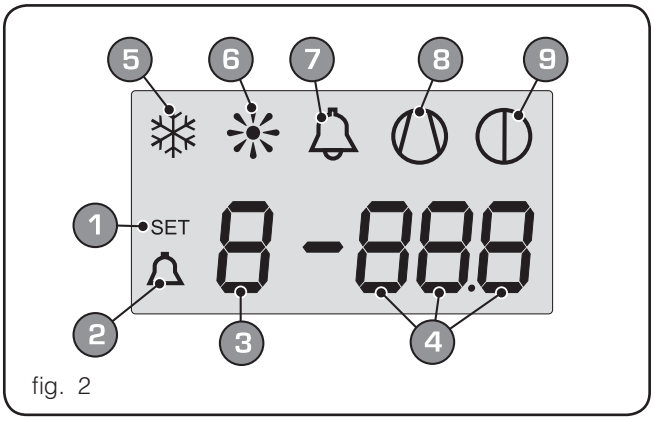


fig. 2

Visualización pantalla (Fig.2)	
1	Menú SET actualmente visualizado
2	Menú ALARMAS actualmente visualizado
3	Índice parámetro
4	Sigla parámetro / Valor parámetro
5	Indicador estación ESTIVAL
6	Indicador estación INVERNAL
7	Indicador estado de alarmas en curso
8	Indicador funcionamiento compresor en curso (esta indicación puede asumir diferentes frecuencias de intermitencia).
9	Indicador stop en curso

Menú lecturas

Para ingresar al menú lecturas pulsar la tecla en (Fig.4); una vez ingresados al menú lecturas, en la pantalla se visualiza el índice de la lectura y una línea de tres caracteres que la identifica; la línea se puede visualizar un segundo, luego se sustituye por el valor correspondiente a la lectura misma. Para pasar a la lectura siguiente es necesario pulsar la tecla en (Fig.5), mientras que para volver a la anterior, es preciso pulsar la tecla en (Fig.6). Cada vez que se pasa de una lectura a otra, además del cambio del valor del índice, se visualizará en el primer segundo la línea para identificar la lectura en curso (sin embargo es posible identificar cualquier lectura mediante el valor del índice, comparándolo con la tabla indicada más abajo).

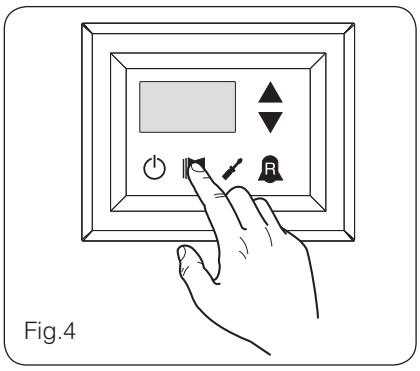


Fig.4

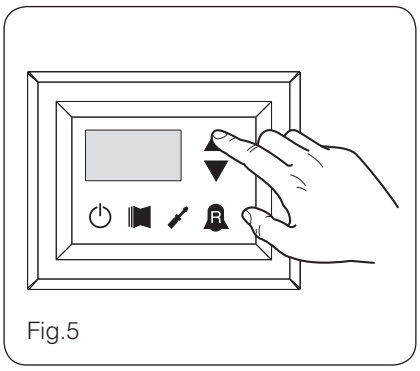


Fig.5

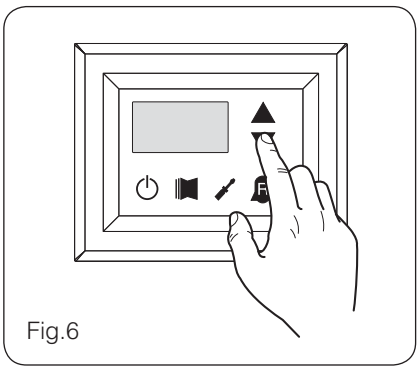


Fig.6

Lista de índices y respectivas lecturas MENÚ USUARIO (ninguna password)

Índice - Línea		Significado de la Lectura
0 tuA	Standard	Temperatura salida agua
1 t iA	Standard	Temperatura entrada agua
2 tSb	Standard	Temperatura batería
3 tGP	Standard	Temperatura gas impelente
4 tAE	☀	Temperatura exterior
5 AP	☀	Presión de ventilación
6 bP	☀	Presión de aspiración
7 tEr	Standard	Termostato
8 SAb	Standard	Banda de seguridad sobre el force-off
9 CP	Standard	Tiempos CP
A HC0	Standard	Horas de funcionamiento (miles)
b HC0	Standard	Horas de funcionamiento (unidad)
C SP0	Standard	Arranques compresor (miles)

Índice - Línea		Significado de la Lectura
d SP0	Standard	Arranques compresor (unidad)
E rEL	Standard	Release del software
F bLd	Standard	Release menores del software
G SEt	Standard	Set actualmente en uso
H dCP	❄	Set presión DCP
I dCP	❄	Diferencial de presión DCP
J HC1	▮▮	Horas de funcionamiento COMPRESOR 2 (miles)
L HC1	▮▮	Horas de funcionamiento COMPRESOR 2 (unidades)
n SP1	▮▮	Arranques del compresor COMPRESOR 2 (miles)
o SP1	▮▮	Arranques del compresor COMPRESOR 2 (unidades)
P Po	▮▮	Fracción de potencia
q rFq	▮	Frecuencia requerida (INVERTER)
r PrF	☀	Caída de presión

Standard	Parámetro visible en TODAS las unidades
☀	Parámetro visible SÓLO en unidades adecuadas para la producción de agua caliente

❄	Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de la condensación incorporado
▮▮	Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor
▮	Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Menú LECTURAS AVANZADAS

Para entrar en el menú LECTURAS AVANZADAS, presione la tecla que aparece en la fig. 7. Una vez presionada la tecla deberá introducir la contraseña de acceso a los diferentes menús. Para acceder al menú de usuario **la contraseña es 010**. Para modificar el valor de las contraseñas use las teclas con las flechas. Una vez introducida la contraseña, presione la tecla que aparece en la fig. 7. En el display aparecerá el índice de la lectura y una línea de tres caracteres que la identifica. La línea se verá durante un segundo, después de que sea sustituida por el valor correspondiente a la propia lectura. Para pasar a la siguiente lectura, use las teclas de las flechas (fig. 8).

CONTRASEÑA = 010

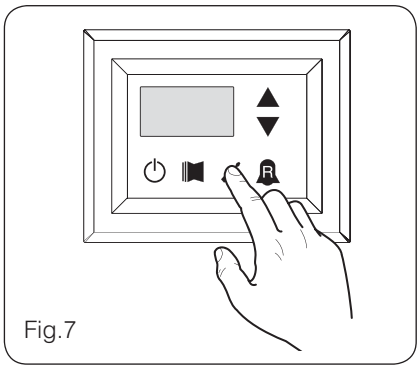


Fig.7

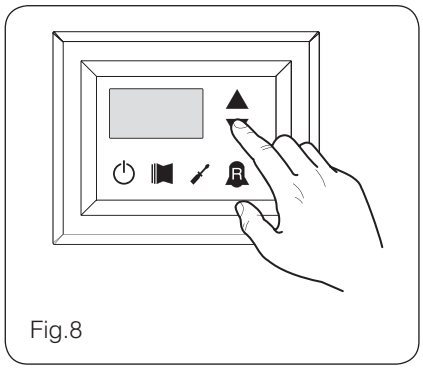


Fig.8

Índice - Línea	Significado de la lectura	Notas
0 Cor	Corriente inverter	Corriente (en amperios) medida por el módulo inverter; Parámetro visualizado sólo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
1 Uo	Tensión de salida del inverter	Tensión (en voltios) de salida medida por el módulo inverter; Parámetro visualizado sólo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
2 Uob	Tensión del BUS	Tensión (en voltios) del BUS medida por el módulo inverter; Parámetro visualizado sólo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
3 HSt	Temperatura del disipador del inverter	Temperatura (en C°) del disipador de calor del módulo inverter; parámetro visualizado sólo con inverter ANL21, 26, 40, 45, 71, 75, 80,100;
4 dFo	Valor del force OFF dinámico	Valor del Force Off dinámico actual calculado en base a la temperatura del aire exterior
5 dHt	Valor de la sonda remota DHW	Valor leída por la sonda remota del acumulador de agua; función habilitada por el parámetro (0) en el menú INSTALADOR
6 ASP	Valor de la sonda de aspiración del compresor	Temperatura leída por la sonda en el aspirador del compresor; parámetro visualizado sólo con ANLI 21, 26, 40, 45, 71, 75, 80;

Menú USUARIO

Para ingresar al menú USUARIO pulsar la tecla indicada en (Fig.7); una vez pulsada la tecla se deberá ingresar la password para acceder a los diversos menús; para acceder al menú usuario la **password es 000** (que es por defecto la visualizada); para modificar el valor de las passwords usar las teclas de desplazamiento. Una vez ingresada la password correcta pulsar la tecla indicada en (Fig.7). En la pantalla se visualiza el índice del parámetro USUARIO y una línea de tres caracteres que la identifica; la línea se puede visualizar un segundo, luego se sustituye por el valor correspondiente al parámetro mismo. Para pasar al parámetro siguiente, usar las teclas de desplazamiento (Fig.8). Para modificar un parámetro basta seleccionarlo, pulsar la tecla indicada en (Fig.7), modificar el valor asignado mediante las teclas de desplazamiento mostrado en (Fig.8) y para confirmar la modificación, pulsar nuevamente la tecla indicada en (Fig.7).

PASSWORD = 000

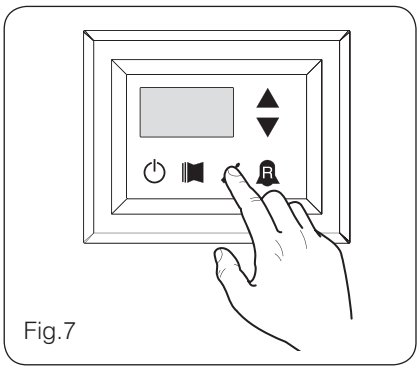


Fig.7

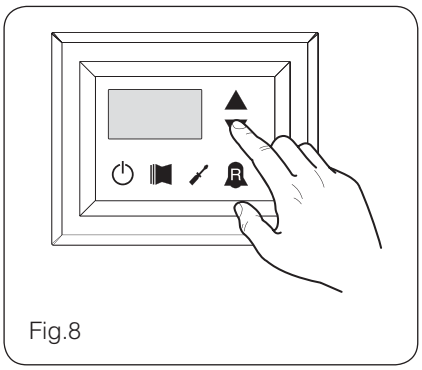


Fig.8

Configuración de los parámetros operativos (nivel usuario)

Configuración modalidades de funcionamiento (CALIENTE/FRÍO)			
Índice - línea	Valor MÍN	Valor MÁX	Función del parámetro
0 StA	0	1	Este parámetro identifica la modalidad de funcionamiento configurada en la unidad: • Valor configurado = 0 - Funcionamiento en frío; • Valor configurado = 1 - Funcionamiento en calor; En las unidades sólo frío, dicho parámetro se visualiza, pero no se puede modificar. En las versiones software anteriores a la 3.75 para realizar el cambio de estación es necesario que la unidad esté en modalidad stand-by.

Configuración set temperatura en frío			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
1 StF	-20°C	26°C	Este parámetro indica el valor del set de trabajo activo en la modalidad en frío.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

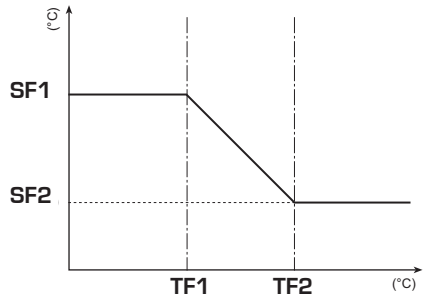
Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Configuración banda proporcional en frío			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
2 bnF	1°C	20°C	Este parámetro indica la banda proporcional aplicada al set frío; esta banda implica una gestión optimizada del compresor, encendiéndolo sólo si la temperatura del agua en entrada/salida (en base al tipo de control configurado por el parámetro (0) en el menú instalador) es mayor al set de trabajo en frío (parámetro (1) menú usuario) más el valor de este parámetro.

Configuración set temperatura en caliente			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
3 StC	25°C	(*)	Este parámetro indica el valor del set de trabajo activo en la modalidad en frío. En las unidades sólo frío, dicho parámetro se visualiza, pero no se puede modificar. (*) el límite máximo se puede configurar mediante el parámetro (t) del menú instalación - en el caso en que el parámetro (8) del menú de instalador se configure en 4, el límite máximo será de 70 °C para permitir establecer un setpoint para la regulación de la caldera;

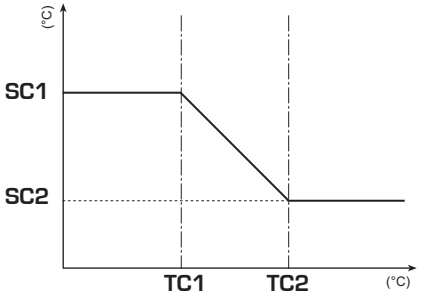
Configuración banda proporcional en caliente			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
4 bnC	1°C	20°C	Este parámetro indica la banda proporcional aplicada al set calor; esta banda implica una gestión optimizada del compresor, encendiéndolo sólo si la temperatura del agua en entrada/salida (en base al tipo de control configurado por el parámetro (0) en el menú instalador) es menor al set de trabajo en calor (parámetro (3) menú usuario) menos el valor de este parámetro. En las unidades sólo frío, dicho parámetro se visualiza, pero no se puede modificar.

Configuración elección set según la temperatura exterior			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
5 CSt	0	3	Este set activa el algoritmo de compensación del set de trabajo:



SF1: índice (6) menú usuario;
SF2: índice (8) menú usuario;
TF1: índice (7) menú usuario;
TF2: índice (9) menú usuario;

En el funcionamiento en frío, el set de trabajo se calcula en modo automático en base a la temperatura externa según la lógica indicada en el diagrama.



SC1: índice (A) menú usuario;
SC2: índice (C) menú usuario;
TC1: índice (B) menú usuario;
TC2: índice (d) menú usuario;

En el funcionamiento en calor, el set de trabajo se calcula en manera automática en base a la temperatura externa según la lógica indicada en el diagrama.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Configuración del set temperatura en frío 1			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
6 SF1	-20°C	26°C	Este parámetro indica el valor máximo del set en frío, en correspondencia con la temperatura mínima del aire exterior (índice (7) menú usuario). Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Configuración temperatura del aire exterior 1			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
7 tF1	-40°C	50°C	Este parámetro indica la temperatura mínima del aire exterior tomada en consideración para la compensación en frío. Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Configuración del set temperatura en frío 2			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
8 SF2	-20°C	26°C	Este parámetro indica el valor del set en frío mínimo, en correspondencia con la temperatura máxima del aire exterior (índice (9) menú usuario). Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Configuración Temperatura aire exterior 2			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
9 tF2	-40°C	50°C	Este parámetro indica la temperatura máxima del aire exterior tomada en consideración para la compensación en frío. Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Configuración del set de calor 1			
Índice - Línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
A SC1	25 °C	(*)	Este parámetro indica el máximo valor del set a calor, correspondiéndose con la temperatura mínima del aire exterior (índice b del menú de usuario). Este parámetro sólo es visible si se ha activado la función de compensación (índice 5 del menú de usuario). (*): - el límite máximo es configurable mediante el parámetro (t) del menú de instalador; - en el caso en que el parámetro (8) del menú de instalador se configure en 4, el límite máximo será de 70 °C para permitir establecer un setpoint para la regulación de la caldera;

Configuración Temperatura aire exterior 1 (en caliente)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
b tC1	-40°C	50°C	Este parámetro indica la temperatura mínima del aire exterior tomada en consideración para la compensación en calor. Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Configuración del set de calor 2			
Índice - Línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
C SC2	25 °C	(*)	Este parámetro indica el máximo valor del set a calor, correspondiéndose con la temperatura mínima del aire exterior (índice b del menú de usuario). Este parámetro sólo es visible si se ha activado la función de compensación (índice 5 del menú de usuario). (*): - el límite máximo es configurable mediante el parámetro (t) del menú de instalador; - en el caso en que el parámetro (8) del menú de instalador se configure en 4, el límite máximo será de 70 °C para permitir establecer un setpoint para la regulación de la caldera;

Configuración Temperatura del aire exterior 2 (en caliente)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
d tC2	-40°C	50°C	Este parámetro indica la temperatura máxima del aire exterior tomada en consideración para la compensación en calor. Este parámetro es visible sólo si ha sido activada la función compensación (índice (5) menú usuario).

Configuración del set de temperatura del agua sanitaria			
Índice - Línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
E SAS	25 °C	(*)	Las bombas de calor tienen un set de trabajo para la producción de agua sanitaria: Este set indica la temperatura del agua producida más allá de la cual se detiene el compresor. Para visualizar este set es necesario que el parámetro (A) del menú de instalador esté activo (valor configurado = 1). (*): - el límite máximo es configurable mediante el parámetro (t) del menú de instalador; - en el caso en que el parámetro (8) del menú de instalador se configure en 4, el límite máximo será de 70 °C para permitir establecer un setpoint para la regulación de la caldera;

Configuración de la banda proporcional de agua sanitaria			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
F bAS	1°C	20°C	Este parámetro indica la banda proporcional aplicada al set de agua caliente sanitaria; esta banda implica una gestión optimizada del compresor, encendiéndolo sólo si la temperatura del agua en entrada/salida (en base al tipo de control configurado por el parámetro (0) en el menú instalador) es menor al set de trabajo agua caliente sanitaria (parámetro (E) menú usuario) menos el valor de este parámetro. En las unidades sólo frío, dicho parámetro se visualiza, pero no se puede modificar.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Menú INSTALADOR

Para ingresar al menú INSTALADOR pulsar la tecla indicada en (Fig.9); una vez pulsada la tecla se deberá ingresar la password para acceder a los diversos menús; para acceder al menú usuario la **password es 030**; para modificar el valor de las passwords usar las teclas de desplazamiento. Una vez ingresada la password correcta pulsar la tecla indicada en (Fig.9). En la pantalla se visualiza el índice del parámetro INSTALADOR y una línea de tres caracteres que la identifica; la línea se puede visualizar un segundo, luego se sustituye por el valor correspondiente al parámetro mismo. Para pasar al parámetro sucesivo, usar las teclas de desplazamiento (Fig.10). Para modificar un parámetro basta seleccionarlo, pulsar la tecla indicada en (Fig.9), modificar el valor asignado mediante las teclas de desplazamiento mostrado en (Fig.10) y para confirmar la modificación, pulsar nuevamente la tecla indicada en (Fig.9).

ATENCIÓN: la modificación de los siguientes parámetros es competencia exclusiva del personal calificado encargado de la instalación de la unidad.

PASSWORD = 030

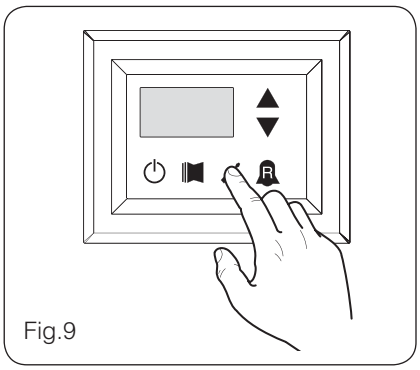


Fig.9

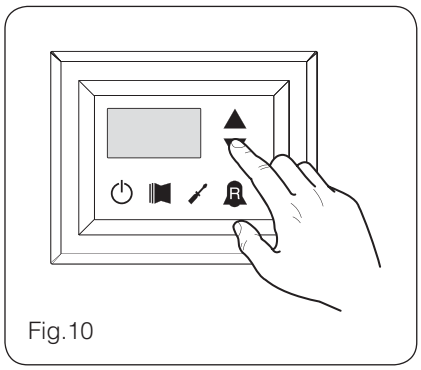


Fig.10

Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador)

Configuración regulación en entrada o salida			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
0 iu	0	2	En base al valor de este parámetro, la regulación de la máquina se basará en: • Si el valor es 0, la máquina se regula en base a la temperatura de salida; • Si el valor es 1, se regula en base a la temperatura de entrada. • Si el valor es 2, la máquina se regula en base a la temperatura de la sonda remota del tablero DHW (en caso de avería de la sonda remota la máquina se regula con la sonda de a bordo emitiendo el código de alarma 157). Si está activa la producción de agua caliente sanitaria, la regulación se fuerza automáticamente en base a la temperatura de salida del agua, independientemente del valor de este parámetro.

Configuración FORCE-OFF en frío			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
1 oFF	-25°C	25°C	Las unidades prevén un control de la temperatura de trabajo (entrada o salida) a la que se conecta un umbral de seguridad más allá del cual el compresor se apaga inmediata y automáticamente; este umbral se llama FORCE-OFF.

Configuración FORCE-OFF en caliente			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
2 oFC	30°C	70°C	Las unidades de calor prevén un control de la temperatura de trabajo (entrada o salida) a la que se conecta un umbral de seguridad más allá del cual el compresor se apaga inmediata y automáticamente; este umbral se llama FORCE-OFF.

Configuración umbral de seguridad			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
3 SAF	- 0,5 °C	20°C	Umbral de temperatura encima del force-off que rehabilita el arranque del compresor después de haber sido apagado por force -off.

Configuración tiempo integral			
Índice - línea	Valor MÍN	Valor MÁX	Función del parámetro
4 int	0 s	999 s	Las unidades poseen una lógica evolucionada para el control de la temperatura del agua producida; el control integral evita que el sistema entre en equilibrio a una temperatura más alta o más baja respecto a la configurada con el set de trabajo. Recordamos que aumentando el tiempo de integración se debilita el efecto del control integral.

Configuración tiempo de derivación			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
5 dEr	0 s	120 s	Tiempo dentro del cual la temperatura del agua en entrada se controla para estimar la carga de la instalación; si la banda del valor de set es superada dentro de dicho tiempo, la unidad se activa.

Configuración umbral antihielo			
Indice - stringa	**Valore MIN**	**Valore MAX**	**Función del parámetro**
6 AG	- -50 °C	20°C	En las unidades se puede configurar un umbral para las alarmas antihielo; este valor especifica a qué temperatura se activa la alarma antihielo. Recordamos que para poder modificar el parámetro Umbral antihielo, se debe habilitar el dip-switch correspondiente (ver tabla configuración de dip-switch).

Configuración frost protection			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
7 FrP	0	4	En las unidades puede configurarse un control de seguridad de la temperatura de salida del agua. En base al valor asignado a este parámetro, la resistencia antihielo se controla de la siguiente forma: • valor 0, resistencia antihielo ausente; • valor 1, resistencia antihielo instalada, se activa sólo con la máquina funcionando en calor o en frío; • valor 2, resistencia antihielo instalada, se activa aún con la máquina en standby pero con la bomba encendida; • valor 3, resistencia antihielo, se activa con la máquina en standby sin la bomba activa; • valor 4, con temperatura del aire exterior menor a los 3°C se activa la bomba durante dos minutos cada treinta minutos, con el objetivo de monitorear la temperatura del agua dentro de la instalación.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Configuración de la resistencia integración o activación caldera			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
8 r in	0	4	Este parámetro indica la lógica que debe usarse en la gestión de la resistencia eléctrica de integración. Esta lógica está determinada por el valor configurado en este parámetro. Por ello, en base al valor, las configuraciones son: 0 = Ninguna resistencia de integración presente en la unidad; 1= Resistencia eléctrica de integración presente, pero no puede activarse durante la producción de agua caliente sanitaria; 2 = Mando de activación de la resistencia utilizado como autorización para encender una caldera externa; 3 = Resistencia de integración presente y activa durante la producción de agua caliente sanitaria; 4 = Mando de activación de la resistencia utilizado como autorización para encender una caldera externa, que puede utilizarse también en modo de integración; ATENCIÓN: • en las unidades SRP V1 se PROHIBE TERMINANTEMENTE configurar este parámetro con el valor (3); • para configurar el valor (4) se debe contar con el accesorio DHW;

Configuración control del panel			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
9 PAn	0	3	Este set configura el tipo de control aplicable a las unidades; en base al valor configurado para este set, el control sobre el modo de funcionamiento (CALOR/FRÍO) y sobre el mando de encendido/apagado de la unidad, se gestiona en el siguiente modo: Valor del set configurado en 0: • Configuración modo de funcionamiento = configuración parámetro 0 • mando ON/OFF = mediante panel en la máquina Valor del set configurado en 1: • Configuración modo de funcionamiento = configuración parámetro 0 • mando ON/OFF = mediante panel remoto Valor del set configurado en 2: • Configuración del modo de funcionamiento = configurado mediante contacto a distancia • mando ON/OFF = mediante panel en la máquina Valor del set configurado en 3: • Configuración del modo de funcionamiento = configurado mediante contacto a distancia • mando ON/OFF = mediante contacto a distancia

Habilitación del agua sanitaria			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
A ASA	0	1	En los modelos con bomba de calor, se prevé la posibilidad de producir agua caliente para uso sanitario; dicha producción posee un propio set que se puede configurar y una banda propia (parámetros E, F menú usuario), este parámetro permite hacer visibles y utilizables dichos parámetros. Se recuerda que para gestionar el pedido de producción de agua sanitaria, una vez activada esta función, es necesario utilizar la entrada digital ID6 (indicada en el diagrama eléctrico anexado a las unidades como TWS). Se recuerda además que configurando este parámetro en: • valor 1, equivale a HABILITAR la función agua sanitaria. • valor 0, equivale a DESHABILITAR la función agua sanitaria. Se recuerda que el estado CERRADO en el terminal representa la función agua sanitaria ACTIVA; se recuerda además que esta función está disponible desde la versión software 3.7 (la versión del software es visible como modalidad lectura con índice E). Se recuerda que los tiempos mínimos de funcionamiento del compresor y los tiempos de desescarche son prioritarios respecto a la producción de agua sanitaria. A partir de la versión 4.2 del software, si está activa la generación de agua sanitaria, la máquina se regula automáticamente en base a la temperatura de salida, independientemente del valor del parámetro (0) del presente menú.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Potencia destinada a la producción de agua sanitaria			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
b ASP	0%	100%	En las unidades que prevén la función para la producción de agua sanitaria, una vez activada dicha función, se puede decidir el porcentaje de la potencia a utilizar para la producción de agua sanitaria. Dicha función permite configurar un umbral para garantizar un consumo energético reducido durante el funcionamiento para la producción de agua sanitaria.

Tiempo de espera en Entrada/salida			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
C AAS	0 s	600 s	Este parámetro permite establecer el tiempo (en segundos) de espera para la inversión de la válvula de 3 vías incorporada a la instalación para la producción de agua sanitaria.

Tiempo de espera en Entrada/salida			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
d trA	0	3	Este parámetro permite conectar al terminal digital ID (indicado en el diagrama eléctrico anexado a las unidades como TRA) un termostato ambiente desde el cual deshabilitar el funcionamiento de los compresores y de las resistencias integrativas. Se recuerda además que configurando este parámetro en: • valor 1 ó 2, equivale a HABILITAR esta función. • valor 0 ó 3, equivale a DESHABILITAR esta función. Se recuerda que el estado ABIERTO en el terminal representa: • la función bloqueo de compresores y resistencias si el parámetro está configurado en 1 • la función bloqueo de compresores, bomba y resistencias si el parámetro está configurado en 2 • representa la alarma bomba (como en la versión software anterior), si el parámetro está configurado con el valor 3 Se recuerda además que si configuramos este parámetro con el valor 3, compatibilizamos la tarjeta moducontrol con la versión software anterior (3.6).

Habilitación by-pass flujostato			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
E bAF	0	1	En las unidades que prevén la función para la producción de agua, se puede bypassear las alarmas flujostato para permitir una correcta sincronización entre una válvula desviadora instalada en el sistema, y el funcionamiento de la unidad durante la producción de agua caliente sanitaria.

Tiempo by-pass flujostato			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
F tbF	0 s	300 s	Este parámetro permite establecer el tiempo (en segundos) de by-pass flujostato.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Standby por elevada temperatura ambiente			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
C OAE	0	70	Este parámetro permite establecer el umbral de temperatura a partir del cual se deshabilita la bomba de calor; cuando se supera el umbral se apagan el compresor y la bomba.

Umbral de elevada temperatura del agua en entrada			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
H At 1	40	80	Este parámetro indica la temperatura de entrada del agua por encima del cual se apaga la bomba y se genera una prealarma. Luego de la intervención de la prealarma se espera 15 minutos antes de hacer funcionar nuevamente la bomba. A la tercera intervención, la máquina entra en alarma/bloqueo. Está activo aún con la bomba apagada y el chiller en standby. En este último caso se genera una alarma.

Configuración del protector de pantalla			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
1 SCr	0	2	Este parámetro indica la configuración del funcionamiento del protector de pantalla: • valor 0, protector de pantalla deshabilitado; • valor 1, protector de pantalla con visualización de guiones. (para utilizar con tableros de mandos con software anterior a la versión 1.3); • valor 2, protector de pantalla sin la visualización de guiones (para utilizar con tableros de mandos con software versión 1.3 en adelante)

Dirección Modbus supervisor			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
J Ad 1	0	999	Este parámetro indica la dirección Modbus asignada al supervisor; esta dirección se utilizará en la comunicación entre el supervisor y Moducontrol.

Baud rate supervisor			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
L Bd 1	0	2	Este parámetro indica la velocidad de comunicación entre supervisor y moducontrol; esta velocidad se configura en base al valor seleccionado para este parámetro: 0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2 = 38400 bps

Habilitación escritura supervisor			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
n AS 1	0	1	Este parámetro habilita los mandos de escritura para el supervisor; esta habilitación se configura en base al valor seleccionado para este parámetro: 0 = Deshabilita los mandos de escritura; 1 = Habilita los mandos de escritura; Se recuerda que los mandos de lectura siempre están activos.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Límite temperatura del aire 1(*)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
o LA1	-25°C	45°C	Este parámetro indica la temperatura del aire exterior con la cual la máquina puede producir su máximo valor de agua (este valor se especifica en el parámetro P - St1).

Límite temperatura del agua 1(*)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
P St1	0°C	70°C	Este parámetro indica la máxima temperatura del agua producida en correspondencia al valor de la temperatura de aire exterior especificado en el parámetro O - LA1.

Límite temperatura del aire 2(*)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
9 LA2	-25°C	45°C	Este parámetro indica la temperatura del aire exterior con la cual la máquina puede producir su máximo valor de agua (este valor se especifica en el parámetro R - St2).

Límite temperatura del agua 2(*)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
r St2	0°C	70°C	Este parámetro indica la máxima temperatura del agua producida en correspondencia al valor de la temperatura de aire exterior especificado en el parámetro Q - LA2.

Límite máximo de set point en caliente configurable			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
t LSP	15°C	65°C	Este parámetro indica la máxima temperatura del agua producida en caliente por la unidad.

(*) estos parámetros describen los límites operativos en caliente del compresor, a partir de los cuales éste se apaga automáticamente y, en caso de necesidad, el funcionamiento en caliente se garantiza con la resistencia eléctrica de integración.

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Menú INSTALADOR 2

Para ingresar al menú INSTALACIÓN_2 seguir el mismo procedimiento operativo descrito para el menú INSTALACIÓN; la única modificación es el valor de la contraseña que debe ser igual a 31.

ATENCIÓN: la modificación de los siguientes parámetros es competencia exclusiva del personal calificado encargado de la instalación de la unidad.

PASSWORD = 031

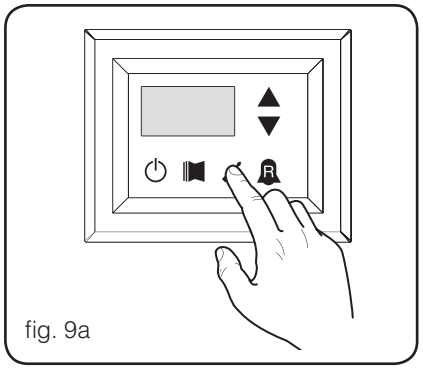


fig. 9a

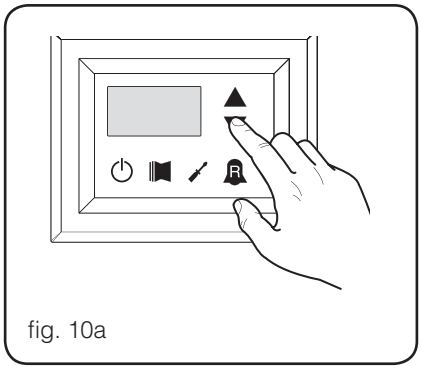


fig. 10a

Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador)

Umbral para la reactivación después de la fuerza de cierre fuera de			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
0	0 °C	30 °C	Si el rin valor del parámetro = 4 (parámetro 8 del menú de instalación), entonces este es un sistema de almacenamiento de la sonda, este parámetro indica la cantidad de reducir el umbral de fuerza frente a fin de evitar que el compresor se reactivó después de la intervención de dinámica ForceOff extinguido poco después.

Configuración del cable de calentamiento (sólo ANK)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
1	0	2	Configuración de la salida a la cual se conecta el cable de calentamiento: 0- Falta el cable de calentamiento 1- Cable de calentamiento presente en la salida CPA (el parámetro (0) del menú con psw=72 " según CP debe ser 0" 2- Cable de calentamiento presente en la salida VGC, si no está ocupada (la configuración de los dip switch debe ser: DIP1 = ON, DIP2=ON, DIP5=ON, DIP8=OFF, DIP9=OFF)

Set point cable de calentamiento (sólo ANK)			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
2	-20 °C	10 °C	Cable de calentamiento encendido con temperatura del aire exterior inferior al valor de este parámetro. Cable de calentamiento apagado con temperatura del aire exterior superior al valor de este parámetro más 1.0° de histéresis.

Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
3	0	1	0 = la bomba sigue funcionando cuando se alcanza la temperatura de set point. 1 = la bomba se apaga cuando se alcanza la temperatura de set point. (cuando se selecciona esta opción, se activa automáticamente la regulación en base a la temperatura de entrada). Este parámetro es visible sólo si se fija la regulación en base a la temperatura (parámetro(0) =1 o bien 2).

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Menú INSTALADOR_3

Para ingresar al menú INSTALACIÓN_3 seguir el mismo procedimiento operativo descrito para el menú INSTALACIÓN; la única modificación es el valor de la contraseña que debe ser igual a 84.

ATENCIÓN: la modificación de los siguientes parámetros es competencia exclusiva del personal calificado encargado de la instalación de la unidad.

PASSWORD = 084

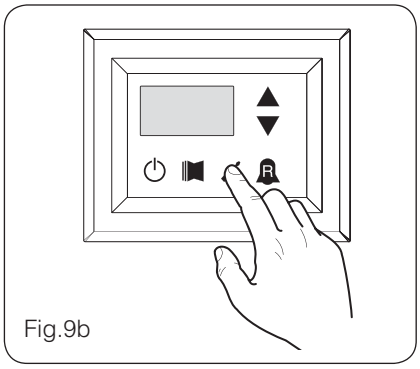


Fig.9b

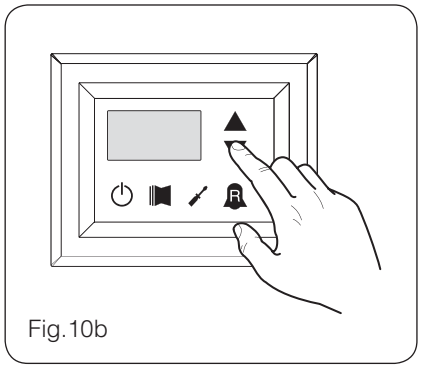


Fig.10b

Configuración de los parámetros operativos (nivel instalador)

Los ajustes de fábrica			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
0, 1, 2, 3	0	999	Los ajustes de fábrica

Configuración máxima DCP Volt			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
4	2.0V	9.9V	Este parámetro permite establecer la velocidad máxima de los ventiladores en las unidades de CL, mayor es el valor de este parámetro, mayor será la presión disponible en ventilador, para un ajuste exacto de este parámetro, consulte la tabla “Marco máxima DCP Volt “la instalación manual de las unidades de la CL

Control de la resistencia eléctrica

Las unidades con moducontrol prevén la posibilidad de controlar una resistencia eléctrica. Esta resistencia puede controlarse de acuerdo a diferentes modalidades:
• Integral (esta modalidad prevé el uso simultáneo de la bomba de calor y el funcionamiento de la resistencia eléctrica);
• Antihielo o sustitución (esta modalidad apaga completamente el compresor de la bomba de calor activando solamente la resistencia eléctrica);
Las especificaciones de funcionamiento de ambas modalidades se representan en los esquemas que se indican a continuación.
La elección entre la modalidad de control integral o sustitución, depende de la temperatura del aire exterior medida, es decir, si ésta desciende por debajo del umbral indicado en el correspondiente esquema.

ATENCIÓN: todos los parámetros referidos en los gráficos al lado, están contenidos en el menú resistencia, que se detalla en las siguientes páginas.

fig. 11

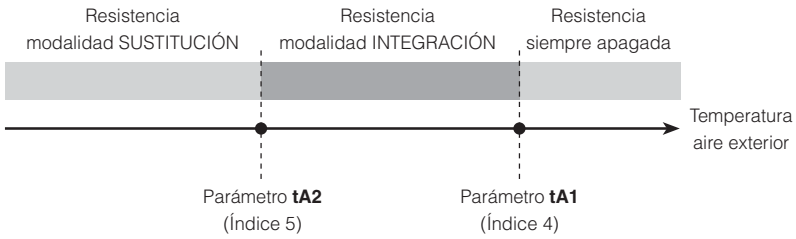


fig. 12

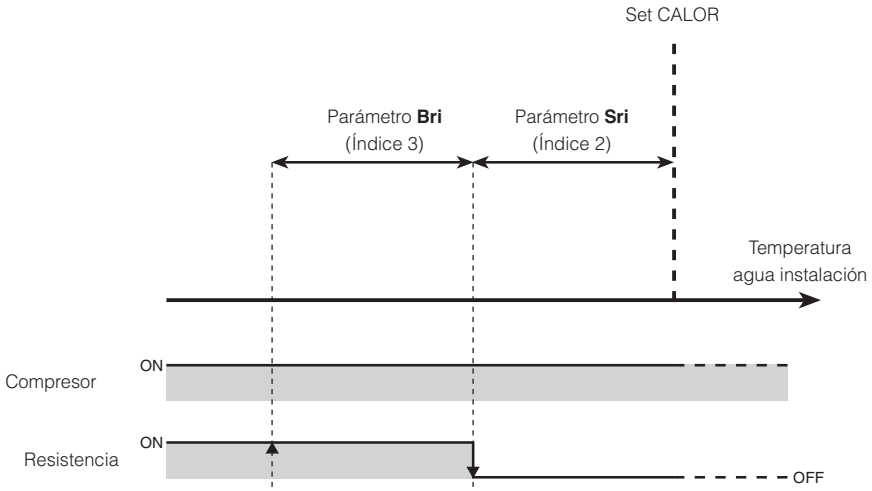
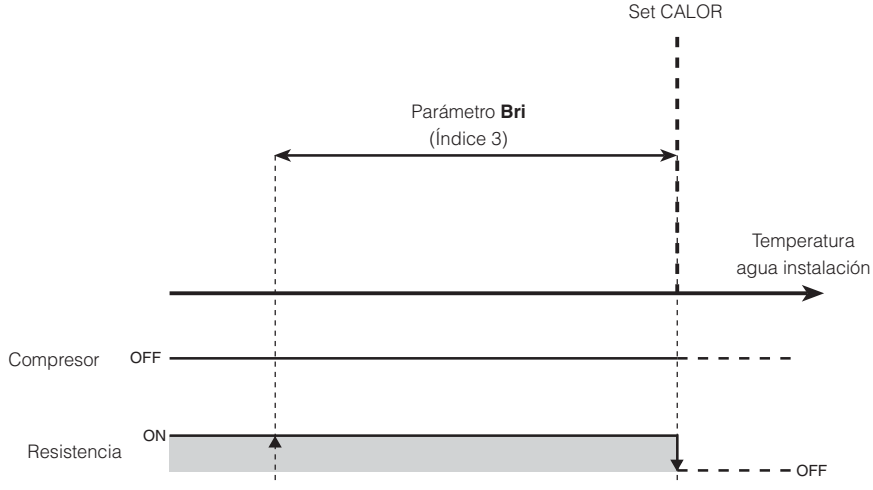


fig. 13



Menú RESISTENCIA

Para ingresar al menú RESISTENCIA pulsar la tecla indicada en (Fig.14); una vez pulsada la tecla se deberá ingresar la password para acceder a los diversos menús; para acceder al menú usuario la **password es 001**; para modificar el valor de las passwords usar las teclas de desplazamiento. Una vez ingresada la password correcta pulsar la tecla indicada en (Fig.14). En la pantalla se visualiza el índice del parámetro RESISTENCIA y una línea de tres caracteres que la identifica; la línea se puede visualizar un segundo, luego se sustituye por el valor correspondiente al parámetro mismo. Para pasar al parámetro siguiente, usar las teclas de desplazamiento (Fig.15). Para modificar un parámetro basta seleccionarlo, pulsar la tecla indicada en (Fig.14), modificar el valor asignado mediante las teclas de desplazamiento mostrado en (Fig.15) y para confirmar la modificación, pulsar nuevamente la tecla indicada en (Fig.14).

ATENCIÓN: la modificación de los siguientes parámetros es competencia exclusiva del personal calificado encargado de la instalación de la unidad.

PASSWORD = 001

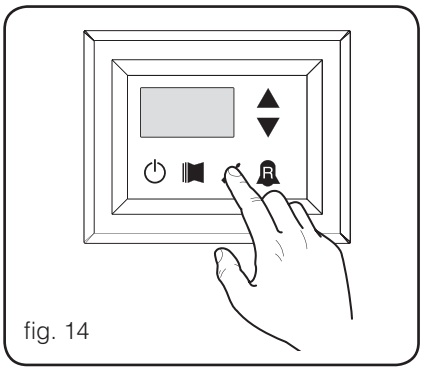


fig. 14

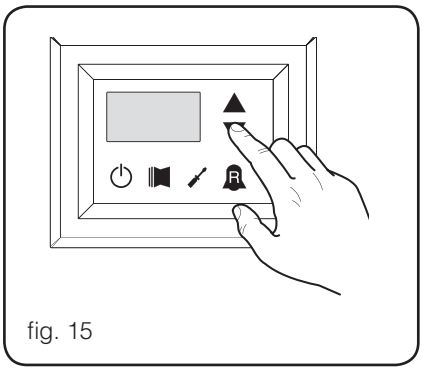


fig. 15

Configuración de los parámetros operativos (nivel resistencia)

Configuración set de la resistencia antihielo			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
0 SrA	-20°C	50°C	Las unidades prevén la posibilidad de configurar un umbral para la activación de la resistencia antihielo; si la temperatura leída por una de las dos sondas del agua (entrada o salida, en base al tipo de control habilitado) alcanza el valor establecido en este parámetro, la resistencia antihielo se activa.

Configuración de la banda resistencia antihielo			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
1 brA	- 0,3 °C	10°C	Las unidades prevén la posibilidad de configurar un umbral para la activación de la resistencia antihielo; si la temperatura leída por una de las dos sondas del agua (entrada o salida, en base al tipo de control habilitado) alcanza el valor establecido en este parámetro, la resistencia antihielo se activa.

Configuración del set de la resistencia complementaria			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
2 Sri	0°C	65°C	Este parámetro indica la alteración del set point calor porque se apaga la resistencia eléctrica (si estuviera activa) en la modalidad integración, tal como se ilustra en la fig. 12 de la página anterior (Parámetro Sri).

Configuración de la banda de la resistencia en modo integración/sustitución			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
3 bri	0°C	20°C	Antes de poner en funcionamiento la unidad, en la modalidad integración se controla la temperatura del agua de la instalación. Si es menor o igual al valor calculado por la banda de encendido, se enciende al resistencia y su funcionamiento reflejará el esquema ilustrado en la página anterior Fig.12 El valor de la banda de encendido se calcula de la siguiente manera: banda encendido = (Set calor establecido) - (Parámetro Sri) - (Parámetro Bri); ver Fig.12 de la página anterior; En la modalidad sustitución, este parámetro representa la banda de alteración del set calor establecido, dentro de la cual se activará o desactivará la resistencia, tal como se ilustra en la página anterior Fig.13.

Configuración del umbral de la temperatura del aire exterior para la modalidad integración			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
4 tA1	-40°C	50°C	Este parámetro indica el umbral de la temperatura exterior, debajo de la cual se activa la resistencia eléctrica en la modalidad integración, tal como se indica en la página anterior en la Fig. 11 Parámetro tA1.

Configuración del umbral de la temperatura del aire exterior para la modalidad sustitución			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
5 tA2	-40°C	50°C	Este parámetro indica el umbral de la temperatura exterior, debajo de la cual se activa la resistencia eléctrica en la modalidad sustitución, tal como se indica en la página anterior en la [Fig. A] Parámetro tA2.

Configuración de la banda para temperaturas del aire			
Índice - línea	**Valor MÍN**	**Valor MÁX**	**Función del parámetro**
6 bA	0°C	20°C	Este parámetro indica la banda aplicada a los set de temperatura del aire (tA1-tA2).

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente

Parámetro visible SÓLO en las unidades adaptadas para la producción de agua caliente sanitaria

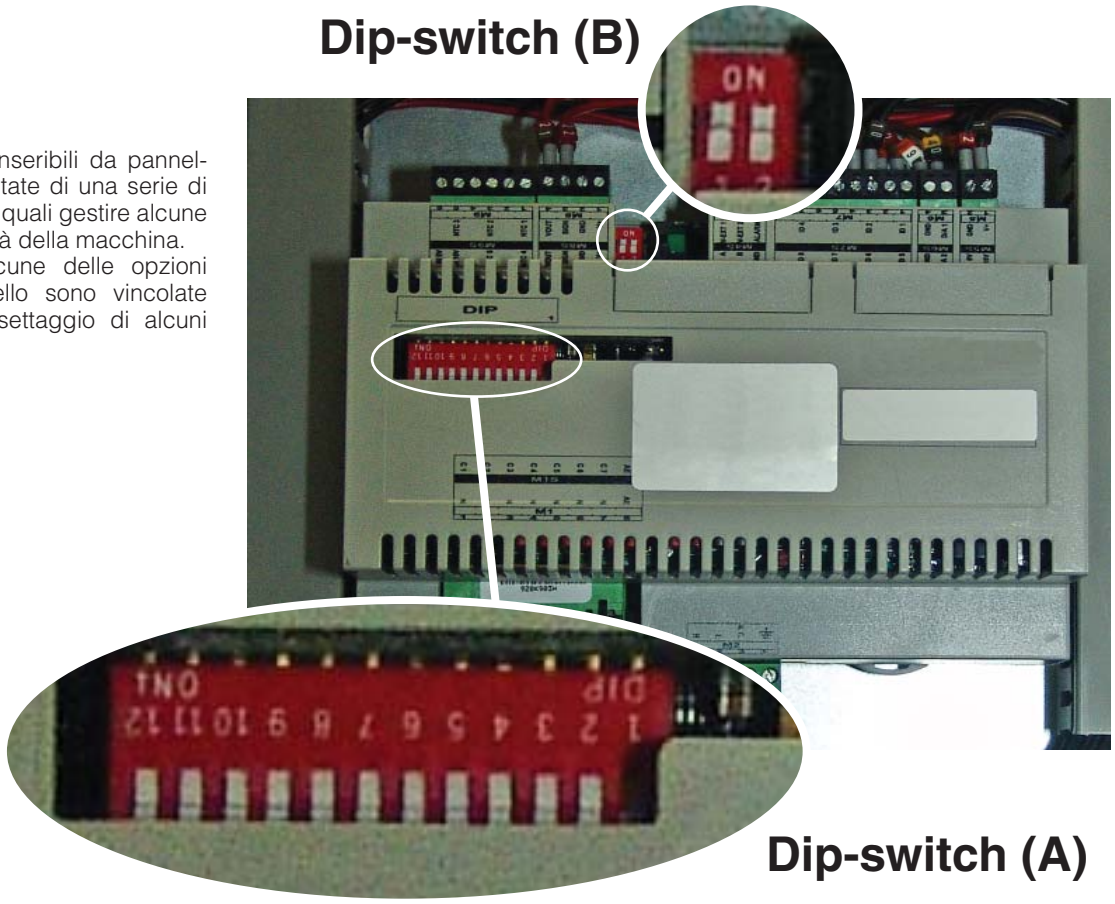
Parámetro visible SÓLO en unidades con dispositivo de control de condensación incorporado

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de bicompresor

Parámetro visible SÓLO en unidades dotadas de compresor inverter

Tabella configurazione DIP-SWITCH

Oltre ai parametri inseribili da pannello, le unità sono dotate di una serie di dip-switch, tramite i quali gestire alcune opzioni e funzionalità della macchina.
Si ricorda che alcune delle opzioni gestibili dal pannello sono vincolate ad uno specifico settaggio di alcuni dip-switch.



Configuraciones por defecto DIP-SWITCH MODUCONTROL														
Unidades	DIP-SWITCH (A)												DIP-SWITCH (B)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
ANL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	---	---	OFF	OFF
ANL A/Q	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL HA/HQ	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANL Z/Y	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANLI H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	---	---	ON	OFF
ANR H	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HA/HK	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANR HP	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF H	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HA/HK/ HJ	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANF HP	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK Z/Y	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
ANK A	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF
SRP	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	---	---	OFF	OFF

Dip-switch	N° Dip	Estado	Función
A	1	ON	Máquina configurada como bomba de calor
		OFF	Máquina configurada como sólo frío
	2	ON	Desescarchado previsto sólo para inversión ciclo
		OFF	Desescarchado para inyección de gas caliente
	3	ON	Agua glicolada: set antihielo modificable
		OFF	Set antihielo (Parámetro B) bloqueado
	4	ON	Control rendimiento deshabilitado
		OFF	Control rendimiento habilitado
	5	ON	Parcializaciones de seguridad deshabilitadas
		OFF	Parcializaciones de seguridad habilitadas
	6	ON	Algoritmo de control bajo contenido de agua deshabilitado
		OFF	Algoritmo de control bajo contenido de agua habilitado
	7	ON	Dispositivo de control de la presión de condensación presente (Accesorio DCP)
		OFF	Dispositivo de control de la presión de condensación ausente (Accesorio DCP)
	8	ON	Configuración de la tarjeta para unidades ANR (R407C)
		OFF	Configuración de la tarjeta para unidades ANL (R410A)
	9	ON	Configuración de la tarjeta para unidad inverter
		OFF	Configuración de la tarjeta para unidad chiller ON/OFF
	10	ON	Configuración de la tarjeta para unidad motocondensadora
		OFF	Configuración de la tarjeta para unidad chiller
	11	ON	No utilizado
		OFF	No utilizado
	12	ON	No utilizado
		OFF	No utilizado

Dip-switch	Combinaciones Dip		Función
	DIP 1	DIP 2	
B	OFF	OFF	Configuraciones de fábrica
	ON	OFF	Configuraciones de fábrica
	ON	ON	Configuraciones de fábrica
	OFF	ON	Configuraciones de fábrica

Tabla de resumen de alarmas

Las unidades prevén dos tipologías al señalar el mal funcionamiento:
- Pre-alarma
- Alarma

La primera tipología es indicada por el parpadeo del piloto rojo del display. Al presionar la tecla de la campana se puede visualizar la lista de las alarmas (cón índice y causa indicados en la tabla de abajo). Una pre-alarma durará 60 segundos. Si transcurrido ese tiempo no ha desaparecido la causa que ha ocasionado la pre-alarma, esta última se convertirá en alarma. Las alarmas se visualizan de la misma manera que las pre-alarmas, salvo que el piloto rojo no parpadea. Antes de volver a activar la unidad, le aconsejamos contacte con el servicio de asistencia técnica. Para reactivar la unidad habrá que apagar y volver a encender la unidad con la tecla stand-by.

ATENCIÓN:
Las pre-alarmas pueden convertirse en alarmas cuando:
• Hayan transcurrido 60 segundos o más en la condición de pre-alarma.
• Se haya superado el número máximo de pre-alarmas en una hora (cinco). En tal caso, cada pre-alarma sucesiva se visualizará directamente como alarma y, como tal, ocasionará el apagado de la máquina hasta que se resuelva la causa.

Código Alarma	Código Pre-alarma	Causas	Notas
1	101	Magnetotérmico del compresor Magnetotérmico del ventilador Magnetotérmico de la bomba	Esta señal interviene si se abre el contacto correspondiente al interruptor magnetotérmico de protección del compresor MTC (Tabla 2, contacto ID1, bornes M7.1 – M7.2, normalmente cerrado)
2	102	Magnetotérmico del ventilador	Esta señal interviene si se abre el contacto correspondiente al interruptor magnetotérmico de protección del ventilador MTV (Tabla 2, contacto ID6, bornes M7S.3 – M7S.4, normalmente cerrado) Este código se visualiza sólo en el caso que la tarjeta sea utilizada como repuesto de tarjetas con SW hasta la versión 3.6.
3	103	Presostato de alta presión	Esta señal NO indica el estado del presostato de alta presión en sí mismo, sino el del contador del compresor. El presostato de alta presión actúa directamente sobre el contactor del compresor. Si la tarjeta ordena el encendido del compresor y el contactor no se activa después de 3 seg. aparece esta señal. Esta alarma también puede ser causada por un defecto del funcionamiento del relé de reenvío por el contactor del compresor a la tarjeta (indicado como RAP en los esquemas eléctricos). Si durante el funcionamiento del compresor el contactor se desactiva, entonces aparece esta señal. AP (Tabla 2, contacto ID4, bornes M7.7 – M7.8, normalmente cerrado)
4	104	Flujostato Presostato diferencial agua	Esta señal aparece al abrir el contacto correspondiente al flujostato o al presostato diferencial. Esta alarma no se detecta en los primeros 40 segundos de la puesta en marcha de la bomba. La máquina se bloquea en alarma cuando se supera el número máximo de intervenciones en el flujostato permitidas (expresado por el parámetro set_fabrica(y): default 5). Si se activa la modalidad frost protection en standby (y, por ello, también la bomba) también se controla el estado del flujostato. FL/PD (Tabla 2, contacto ID2, bornes M7.3 – M7.4, normalmente cerrado)
5	105	Presostato de baja presión	Esta señal interviene cuando se abre el contacto del presostato de baja presión (en aspiración al compresor). BP (Tabla 2, contacto ID5, bornes M7S.1 – M7S.2)
6	106	Sonda de entrada de agua ausente	Esta señal se verifica cuando al sonda de entrada del agua está desconectada
7	107	Sonda de salida de agua ausente	Esta señal se verifica cuando al sonda de salida del agua está desconectada
8	108	Hielo agua	Esta señal se verifica cuando se alcanza el umbral anti-hielo (set_instalador(6) default: 3°C) de la temperatura del agua en salida. Si sale del estado de pre-alarma con una temperatura del agua en salida superior a set_instalador(6) + set_fabrica(J) (default 3+1=4 °C). La alarma anti-hielo se suspende (en el modo calor) durante unos 3 segundos (parámetro set_fabrica(H)) desde el encendido del compresor
9	109	Sonda gas impelente ausente	Esta señal se verifica cuando la sonda del gas impelente está ausente
10	110	Temperatura del gas impelente elevada	esta señal se verifica cuando la temperatura detectada del gas impelente (sonda SGP) supera el umbral previsto por el parámetro (set_fabrica(6), default 135 °C). Se sale del estado de pre-alarma con temperatura set_fabrica(7) (default 135 – 10 = 125 °C)

Código Alarma	Código Pre-alarma	Causas	Notas
11	111	Transductor de presión enviada compresor ausente	Esta señal se verifica cuando el transductor en envío del compresor está ausente y la máquina se configura como bomba de calor o se configura la presencia del DCP
12	112	Alta presión	Esta señal se verifica cuando el transductor detecta una presión de envío superior al umbral del parámetro set_fabrica(8) (default: 40 bar). Se sale del estado de pre-alarma con presión set_fabrica(8) – set_fabrica(b) (default 40 – 2 = 38 bar)
13	113	Sonda de descongelación ausente	Esta señal se verifica cuando la sonda de descongelación está ausente y la máquina se configura como bomba de calor
14	114	Transductor de presión aspiración compresor ausente	Esta señal se verifica cuando el transductor en aspiracón del compresor está ausente y la máquina se configura como bomba de calor
15	115	Baja presión	Esta señal se verifica cuando el transductor en envío del compresor señala una presión en aspiración inferior al umbral establecido por el parámetro set_fabrica(9) a frío (default 4 bar), set_fabrica(A) a calor (default 2 bar). Se sale del estado de pre-alarma cuando la presión en aspiración supera el umbral de intervención de di set_fabrica(b) default pari a 2 bar La alarma de baja presión se suspende a calor durante unos 3 segundos (parámetro set_fabrica(H)) desde el encendido del compresor Y permanece suspendida durante la inversión de ciclo
16	-	Bajo rendimiento	Cada vez que la máquina es alimentada, el control verifica una vez el comportamiento del compresor mediante el procedimiento de control de rendimiento (véase 8.1). Este control se puede deshabilitar desde el dip switch
17	117	Magnetotérmico de la bomba	Esta señal tiene lugar cuando se abre el contacto del interruptor magnetotérmico de protección de la bomba. MTP (tabla 2, contacto ID3, bornes M7.5 – M7.6, normalmente cerrado). Este código se visualiza sólo en el caso que la tarjeta sea utilizada como repuesto de tarjetas con SW hasta la versión 3.6.
18	118	Parcialización de alta presión	Esta señal se verifica cada vez que tiene lugar una parcialización causada por haber alcanzado el umbral al que se refiere el párrafo 8.5. La máquina se bloquea en alarma cuando se supera el número máximo de parcializaciones permitidas (expresado por el parámetro set_fabrica(5): default 5). Con máquina inverter indica también una parcialización por alta relación de compresión
19	119	Parcialización de baja presión	Esta señal se verifica cada vez que tiene lugar una parcialización de baja presión igual a 8.5, la máquina se bloquea en alarma cuando se supera el número máximo de parcializaciones permitido (expresado por el parámetro set_fabrica(5): default 5).
20	120	Parcialización temperatura impelente	Esta señal se verifica cada vez que tiene lugar una parcialización de temperatura impelente (igual a 8.5). La máquina se bloquea en alarma cuando se supera el número máximo de parcializaciones permitidas (expresado por el parámetro set_fabrica(5): default 5).
21	121	Error bemf	Error en la detección del back emf. Este error lo envía la tarjeta de control del inverter y está vinculado a problemas de arranque del compresor (cód. longertek 4, o bien cód. longertek 20).
22	122	Error de comunicación interno	La tarjeta de control del inverter tiene problemas internos de comunicación (cód. longertek 5).
23	123	Sobreintensidad	Exceso de absorción de corriente por parte del compresor (cód. longertek 6).
24	124	Ausencia de carga	El compresor no absorbe bastante corriente. Es posible que en vacío (cód. longertek 7).
25	125	Tensión errónea	La tarjeta de control del inverter señala una tensión errónea de bus (cód. longertek 8)
26	126	Error en la puesta en marcha	La tarjeta de control del inverter señala una puesta en marcha errónea del motor PMSM (cód. longertek 9).
27	127	Error de protección IPM	Error en el IGBT (cód. longertek 12)
28	128	Error EEPROM	Error del eeprom en la tarjeta de control del inverter (cód. longertek 13).
29	129	Pérdida del compresor	Cód. longertek 16
30	130	Comunicación ausente	La tarjeta de control del inverter no responde. Puede que no tenga alimentación, o que el cable serial esté desconectado o que las señales A y B estén invertidas.
31	131	PFC Module	Error del módulo inverter PFC (cód. longertek 23).
32	132	Sobretemperatura de la aleta de enfriamiento	(cód. APY 1)

Código Alarma	Código Pre-alarma	Causas	Notas
33	133	Sobreintensidad en aceleración	Error de hardware (cód. APY 2)
34	134	Sobreintensidad a velocidad constante	Error de hardware (cód. APY 3)
35	135	Sobreintensidad en deceleración	Error de hardware (cód. APY 4)
36	136	Subvoltaje en el DC Bus	(cód. APY 5)
37	137	Sobretensión DC Bus	(cód. APY 6)
40	140	PFC Converter Fault Error en el módulo PFC	Error de software (cód. APY 9)
41	141	Sobreintensidad en aceleración	Error de software (cód. APY 10)
42	142	Sobrecarga	(cód. APY 11)
43	143	Sobreintensidad a velocidad constante	Error de software (cód. APY 12)
44	144	Sobreintensidad en deceleración	Error de software (cód. APY 13)
45	145	Compresor no conectado correctamente	(cód. APY 14)
46	146	Ausencia de comunicación	(cód. APY 15)
47	147	Error en el sensor de temperatura de la aleta de enfriamiento	(cód. APY 16)
51	151	Condición anómala	Frecuencia reducida por protección contra sobretensión o sobretemperatura. (cód. APY 20)
54	--	Válvula de inversión de ciclo averiada	La válvula de inversión de ciclo podría estar averiada o bloqueada. (véase 8.4)
55	155	Alta temperatura de entrada del agua	La temperatura de entrada del agua ha superado el valor del parámetro set_installatore(H). Probable presencia de la caldera en el mismo equipo. A la tercera intervención de la pre-alarma, la máquina pasa a alarma y se bloquea
--	156	Inversión del ciclo para alta temperatura del gas impelente	Esta pre-alarma indica la intervención de una descongelación por inversión de ciclo sin haber respetado los tiempos entre inversión de ciclo. El inicio de la inversión de ciclo se ha ocasionado por haberse superado el umbral de parcialización para alta temperatura del gas impelente set_fabbrica(6)-set_fabbrica(4) = default 130°. Esta pre-alarma no ocasiona la parada del compresor y no presenta un número límite de intervenciones.
57	157	Error en la lectura de la sonda remota del cuadro DHW.	Esta pre-alarma indica una avería de la sonda remota o un problema en la comunicación con el cuadro DHW. La alarma sólo se activa si el parámetro(0)=2 o bien el parámetro(8)=4 en el menú con contraseña = 30
58	158	Error en la lectura de la sonda de temperatura del aire exterior.	Esta pre-alarma indica una avería de la sonda de temperatura del aire exterior cuando está presente el DCP o bien la máquina es una bomba de calor
59	159	Sonda de agua entrada condensador ausente (SOLO WRL)	Esta pre-alarma indica una avería de la sonda de temperatura del agua en la entrada al condensador
60	160	Sonda de agua salida condensador ausente (SOLO WRL)	Esta pre-alarma indica una avería de la sonda de temperatura del agua en la salida al condensador
61	161	Sobreintensidad	Inverter Carel
62	162	Sobrecarga del motor del compresor	Inverter Carel
63	163	Sobreintensidad	Inverter Carel
64	164	Subvoltaje	Inverter Carel
65	165	Sobretemperatura del drive	Inverter Carel
66	166	Temperatura baja del drive	Inverter Carel
67	167	Sobreintensidad del hardware	Inverter Carel
68	168	Sobretemperatura del compresor	Inverter Carel
69	169	Reservado	Inverter Carel
70	170	Error CPU	Inverter Carel
71	171	Parámetros de default	Inverter Carel
72	172	DC bus ripple	Inverter Carel
73	173	Comunicación entre inverter y CPU ausente	Inverter Carel

Código Alarma	Código Pre-alarma	Causas	Notas
74	174	Avería del sensor de temperatura del drive	Inverter Carel
75	175	Autoconfiguración fallida	Inverter Carel
76	176	Drive del inverter deshabilitado	Inverter Carel
77	177	Error fases del motor	Inverter Carel
78	178	Ventilador de enfriamiento Inverter averiado	Inverter Carel
79	179	Speed fault	Inverter Carel
80	180	PFC fault	Alarma que se verifica con PFC habilitado mientras que el bus DC está muy bajo
81	181	PFC overload trip	Esta alarma ya no estará en las nuevas versiones de firmware
82	182	Input voltage error	Cuando la alimentación desciendo por debajo de los 170 voltios en movimiento
83	183	Error en el inverter genérico	Inverter Carel, dirección del modbus carel 213
84	184	Sonda B1 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
85	185	Sonda B2 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
86	186	Sonda B3 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
87	187	Sonda B4 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
88	188	Sonda B5 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
89	189	Sonda B6 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
90	190	Sonda B7 averiada (CPU) -	Controlar el cableado
91	191	Alarma de alta presión (CPU)	Controlar el cableado
92	192	Alarma de baja presión (CPU)	Controlar el cableado
93	193	Alarma de alta temperatura del gas impelente (CPU)	Controlar el cableado
94	194	Diferencial de presión inferior al especificado (CPU)	Controlar el cableado
95	195	Puesta en marcha fallida del compresor (CPU)	Controlar el cableado
96	196	Alarma de superación de tiempo más allá de los límites operativos (CPU)	Controlar el cableado
97	197	Alarma de bajo Super Heat (CPU)	Controlar el cableado
98	198	Alarma MOP (CPU)	Controlar el cableado
99	199	Alarma de baja temperatura de aspiración (CPU)	Controlar el cableado
200	300	Alarma EVD EVO: Evotunes alarm (uPC)	Controlar el cableado
201	301	Alarma EVD EVO regulation alarm (CPU)	Controlar el cableado
202	302	Alarma EVD EVO system alarms probe errors (CPU)	Controlar el cableado
203	303	Reservado (CPU)	Controlar el cableado
204	304	Comunicación entre el inverter y la CPU ausente. (Error CPU)	Controlar el cableado
205	305	Inverter no compatible con el compresor seleccionado (CPU)	Controlar el cableado
206	306	Alarma delta P superior al permitido al start up (CPU)	Controlar el cableado
207	307	Baja presión límite.	Unidad descargada

ATENCIÓN:
Le recordamos que las pre-alarmas son de restablecimiento automático, mientras que las alarmas son de restablecimiento manual.

Desde la versión del software 3.9.0 se ha introducido el reinicio de las alarmas mediante contacto remoto de ON/OFF, cuando esté habilitado.
Desde la posición ON, si se pasa a OFF y vuelve a ON en 5 segundos se reinician las alarmas. Mediante el contacto ON/OFF se puede realizar 3 reinicios por hora como máximo.
Antes hay que reiniciar las alarmas con la tecla "R".
En caso de falta de tnsión se reinician las alarmas.

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.
AERMEC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Les données mentionnées dans ce manuel ne constituent aucun engagement de notre part. Aermec S.p.A. se réserve le droit de modifier à tous moments les données considérées nécessaires à l'amelioration du produit.

Technical data shown in this booklet are not binding.
Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product.

Im Sinne des technischen Fortsschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor, in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen.

Los datos técnicos indicados en la presente documentación no son vinculantes.
Aermec S.p.A. se reserva el derecho de realizar en cualquier momento las modificaciones que estime necesarias para mejorar el producto.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Via Roma, 996 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com